Giovedì 22 marzo 2018 - Anno XII - nuova edizione

Agrifoglio n. 75

Notiziario regionale di agricoltura sostenibile

mensile a cura dell'Agenzia Lucana di Sviluppo e di Innovazione in Agricoltura

"Alsia Basilicata" è su:

CARTA E PENNA

di Sergio Gallo

E ora tocca alle Fattorie didattiche della Basilicata. Appena chiusa la quindicesima edizione di Olivarum, evento tutto lucano - realizzato dal Dipartimento Agricoltura della Regione e dall'Alsia - che ha premiato i migliori oli extravergini, si parte con una nuova iniziativa, questa volta di agricoltura multifunzionale. L'obiettivo è quello di avvicinare ancora di più i cittadini al mondo rurale, cogliendo tra l'altro gli spunti dei ministeri delle Politiche agricole e forestali, dei Beni culturali e del Turismo che hanno individuato il 2018 come "anno del cibo", per valorizzare i caratteri naturali e culturali del territorio rurale.

Dal 7 al 12 maggio l'Alsia propone allora in tutta la Basilicata "la settimana delle fattorie didattiche aperte", una serie di attività ludico-didattiche in fattoria dedicate al cibo e alla sana alimentazione. Destinatari privilegiati, gli alunni delle scuole di ogni ordine e grado, ma i laboratori e le diverse iniziative in fattoria saranno in realtà per tutti. Come "per tutti " è stata concepita la qualità dell'offerta in fattoria, codificata e riconosciuta in una delibera della Giunta regionale già dal 2008 per garantire alti standard dell'offerta dei servizi, rinforzati tra l'altro dalla formazione e dall'aggiornamento degli addetti affidati proprio dalla Regione all'Alsia.

Ogni fattoria didattica lucana iscritta nell'Elenco regionale potrà candidarsi ad ospitare almeno 40 ragazzi delle scuole, presentando entro il 14 aprile domanda all'Agenzia. In programma percorsi/laboratori didattici dedicati al cibo e alla preparazione di ricette con i prodotti dell'azienda.

In questo numero

2 **COMMENTO CLIMATICO Febbraio 2018** *di E. Scalcione et al.*

4 **AGICOLTURA BIOLOGICA Reportage da BIOFACH 2018** *di G. Mele*

6 **TRASFORMARE IN AZIENDA I mini impianti per la trasformazione nell'azienda agricola** *di F. Genovese*

8 ***FOCUS* - Novità fitoiatriche 2018**

9 - **Uso sostenibile pesticidi, stato dell'arte dell'applicazione del PAN** *di P. Falzarano*

16 - **Disciplinari di produzione integrata 2018 della Basilicata** *di V. Fornarelli*

22 - **OLEO** *di G. Depinto*

23 - **EPIK SL** *di D. Bitonte*

24 - **AMYLO-X LC e RAPAX AS** *di A. Donadio*

25 - **VELUM PRIME** *di S. Vitucci*

26 - **ELATUS** *di M. Selicato*

27 - **ERADICOAT** *di M. Dimartino*

28 - **POLYVERSUM** *di L. Evangelista*

29 - **MUSTANGG3** *di L. Alfarano*

30 - **ZORVEC** *di M. Troisi*

31 - **FLIPPER** *di G. Maffioli*

32 - **SERCADIS** *di F. Saccomanno*

33 **UOMINI E AGRICOLTURA S. Antenore ed E. Vizzielli** *di G. Cocca*

35 **BASILICANDO - Usi Civici e Educazione alimentare** *di F. Radogna*

36 **APPUNTAMENTI ED EVENTI**
- **Premio Olivarum 2018**
- **Gli oli lucani a "Leguminosa"**

ISSN 2421- 3268
Agrifoglio (Online)

REGIONE BASILICATA

Commento Climatico

Analisi Climatica di Febbraio 2018

Emanuele Scalcione, Pietro Dichio, Giuseppe Fabrizio*

Il freddo oltre la media potrebbe aver causato danni alle colture. Le piogge abbondanti hanno rimpinguato le scorte idriche

Dopo un dicembre con clima nella media ma con scarse precipitazioni, abbiamo avuto un gennaio sostanzialmente mite e siccitoso e, solo a febbraio è scoppiato l'inverno vero. Una intensa ondata di freddo siberiano ha interessato le regioni adriatiche con precipitazioni nevose anche a bassa quota.

A livello nazionale, nel mese di febbraio la temperatura media è stata inferiore al periodo di riferimento 1971/2000 di -1,01° C, ma soprattutto abbiamo registrato pioggia superiore alla norma (figure 1 e 2). Del resto, come prima accennato, il trimestre invernale (dic-gen-feb) a livello nazionale ha fatto registrare una anomalia termica di +0,29°C e una piovosità +16%, anche se come si può rilevare dalla figura 3, in Basilicata la pioggia è stata nella norma e la piovosità del Metapontino è stata inferiore alla media (fonte ISAC-CNR).

A livello regionale, in questo mese ci sono state due importanti ondate di freddo che hanno fatto scendere la temperatura al di sotto dei valori stagionali; la prima a metà mese ed ha interessato per lo più le aree interne ed in quota dell'appennino Lucano, con pioggia, neve e con temperature non particolarmente rigide; la seconda invece, molto più intensa ha causato qualche danno alle primizie. Questa ondata, verificatasi negli ultimi giorni del mese di febbraio è stata chiamata dai media "*burian*" per la sua origine Siberiana; la perturbazione ha direttamente interessato il Metapontino e il versante bradanico con nevicate anche a bassa quota.

La temperatura media è scesa di circa 8 -10°C rispetto ai valori stagionali, con minime di -4°C nella fascia metapontina, -7 nel Materano e Lavellese.

Per fortuna, l'ondata di aria molto fred-

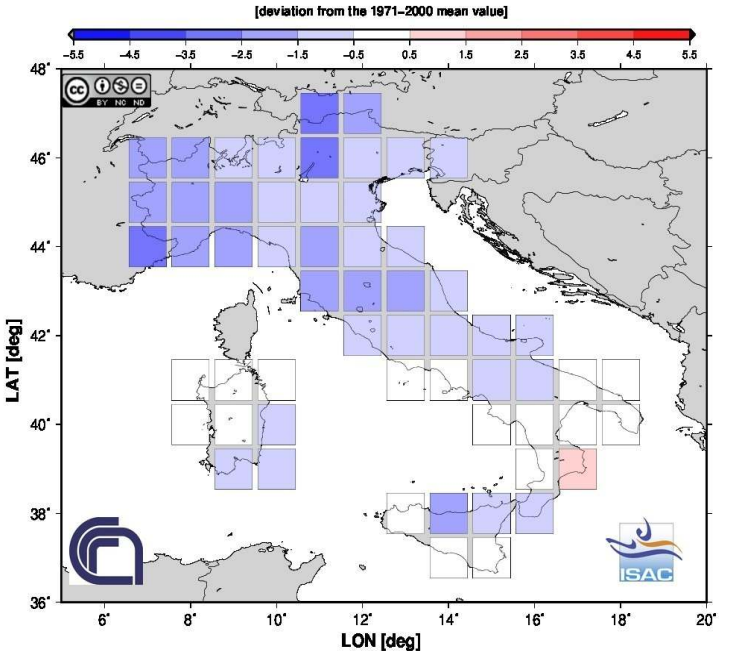


Figura 1. Temperatura di febbraio 2018 in Italia (fonte ISAC-CNR)

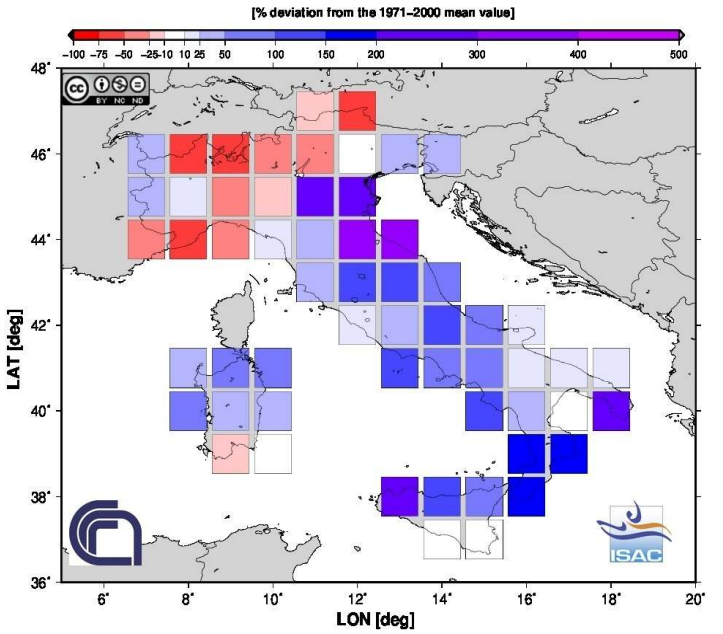


Figura 2. Piovosità di Febbraio 2018 in Italia (fonte ISAC-CNR)

(Continua a pagina 3)

**ALSIA — Regione Basilicata*
emanuele.scalcione@alsia.it - 0835.244365

Tabella 1. Piovosità media di gennaio 2018 (Fonte Servizio Agrometeorologico Lucano – ALSIA)

Pioggia (mm)					
Collina Materana	**Vulture e Alto Bradano**	**Metapontino**	**Medio Agri e Basso Sinni**	**Alto Agri e Lagonegrese**	**Sub-Appenino Lucano**
78,0	86,0	71,0	94,0	196,0	140,0

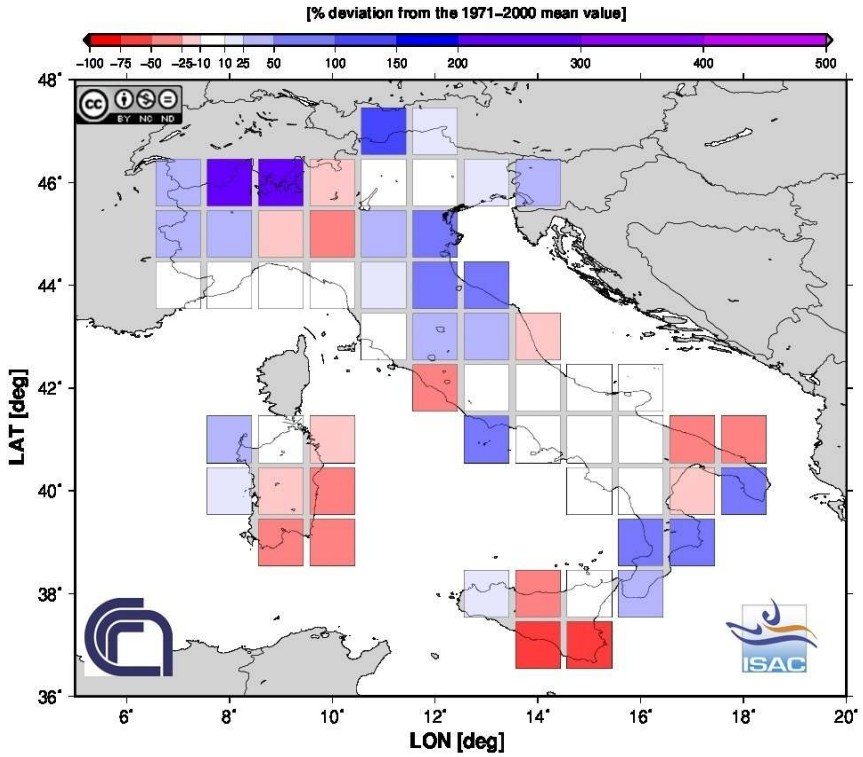


Figura 3. Piovosità del trimestre invernale in Italia (fonte ISAC-CNR)

solo della prossima stagione irrigua, ma anche per il buon prosieguo delle colture cerealicole.

I dati delle centraline del SAL (Servizio Agrometeorologico Lucano) hanno registrato una piovosità media compresa tra i 200 mm del versante Tirrenico/Alta Val d'Agri e i 70 mm del Metapontino (tabella 1).

Dal confronto dei dati in tabella rispetto alla piovosità media regionale riferita al periodo 1971/2001 (figura 4), si può rilevare che il surplus pluviometrico è di oltre il 30%.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul portale Alsia (www.alsia.it), canale dei "*Servizi di Supporto Tecnico*".

da si è esaurita in 2-3 giorni ma sembra che abbia arrecato danni a macchia di leopardo alle drupacee più precoci, oltre alle ortive in campo prossime alla raccolta. Per avere una conferma sulla stima dei danni è necessario attendere ancora qualche giorno.

Come accennato, febbraio è stato nel suo complesso molto piovoso ed ha consentito la ricostituzione di importanti scorte idriche non solo nei terreni ma anche negli invasi artificiali, in previsione non

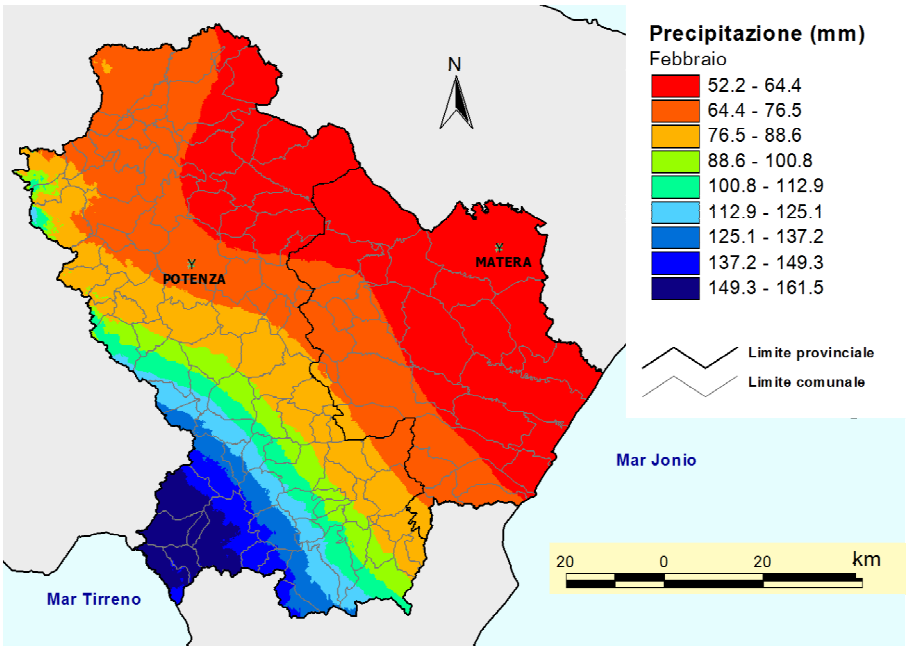


Figura 4. Piovosità media di febbraio in Basilicata

Agricoltura Biologica

Reportage dal BIOFACH 2018 di Norimberga (Germania)

*Giuseppe Mele**

Un resoconto della più importante fiera mondiale per l'alimentazione e la cosmesi biologica

Come oramai consuetudine da circa 29 anni, nella 2° decade di febbraio, a Norimberga in Germania si svolge il Biofach, la fiera dove si danno appuntamento gli operatori del biologico e del "buon vivere" del mondo. Precisamente i numeri di questa ultima edizione sono stati: 3.238 espositori da 93 paesi diversi, 1.000 rappresentanti di media vari (giornalisti, blogger, ecc.) di 39 paesi e 50.200 visitatori da 134 paesi (www.biofach.de/en/news/press-releases/organic-food-inspire-visitors-5j2ac4m7u7_pireport#_ftnref1).

Lo stato di salute e, direi quasi, di euforia del settore è rilevabile sia dai dati di partecipazione alla Fiera che da quelli presentati nella miriade di incontri, seminari e convegni del ricchissimo programma. Infatti, le principali e storiche organizzazioni che da sempre si occupano di bio - quale ad esempio la FiBL (www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2018.html) e IFOAM (httwww.ifoam-eu.org/en/events/biofach-2018) – hanno confermato l'incremento del biologico nel suo complesso evidenziando l'aumento numerico dei diversi soggetti coinvolti nel settore: delle aziende agricole, della distribuzione, del loro volume di affari, dei consumatori, delle occasioni di consumo, degli enti di formazione, di ricerca e delle Università che se ne occupano, dei fornitori di mezzi di produzione, ecc.

L'ottimismo si nota anche dallo spazio riservato alle giovani imprese innovative, un intero padiglione per le start-up, e dall'attenzione per le future generazioni di produttori e consumatori bio.

La crescita del mercato e l'apprezzamento dei cittadini/consumatori, ovviamente, nasconde le minacce ad essa legata, quali soprattutto l'attrazione di operatori poco etici o semplicemente truffatori; per affrontarle sono stati presentati dati sulle irregolarità, nuovi sistemi di analisi, proposte di legge, ecc. Molto interessante a tal proposito la Lista degli Input Organici (European *Input List for organic production*) proposta e presentata dalla FiBL che ha rilevato come cresce velocemente l'offerta ed il numero degli input per l'agricoltura biologica nel mercato europeo. Sempre la FiBL evidenzia (come da anni in questa rubrica) come, a differenza degli alimenti o dei mangimi biologici, gli input per la produzione biologica non sono soggetti alle ispezioni e alle certificazioni obbligatorie, il che rende difficile, se non impossibile, per un agricoltore biologico determinare se un input contiene solo materiali autorizzati. Per contribuire a risolvere questo problema, l'Istituto di ricerca dell'agricoltura biologica FiBL ha lanciato con successo a BIOFACH 2018 l'elenco input consultabile al sito: www.inputs.eu. Questo strumento basato su internet rappresenta un repertorio online di prodotti commerciali, affidabile, facile da usare e facilmente accessibile, conforme alla legislazione dell'UE sulla produzione biologica.

L'Elenco input europeo consente agli agricoltori e ai trasformatori biologici di ottenere informazioni aggiornate sui prodotti conformi alla legislazione UE e ai principi di produzione biologica. Se-

(Continua a pagina 5)

**ALSIA — Regione Basilicata*
giuseppe.mele@alsia.it, 0835.244421

condo la FiBL, non solo gli agricoltori e i trasformatori traggono vantaggio dal nuovo strumento; anche i produttori e i commercianti di mezzi tecnici per il bio hanno interesse a dimostrare che i loro prodotti sono conformi alle norme di produzione biologica. L'Elenco input europeo consente loro l'accesso per la presentazione del prodotto.

Anche gli organismi di controllo, le autorità nazionali e i responsabili politici traggono vantaggio dall'eccezionale directory online, che fornisce una base ben definita per il sistema di controllo della qualità del mezzo tecnico.

Però vorrei tralasciare i dati ed i numeri, peraltro rilevabili facilmente dal web, per darvi uno spaccato di ciò che più può aver colpito un visitatore occasionale, quale io sono stato.

A parte la grandiosità del quartiere fieristico, con padiglioni immensi, colpisce, ovviamente, l'impeccabile organizzazione tedesca. Trasporti e collegamenti ineccepibili, parcheggi e servizi puliti e curati nei minimi dettagli; appena entrati è possibile lasciare al guardaroba gli oramai superflui indumenti pesanti, indispensabili per spostarsi all'aperto dove la temperatura si aggira intorno ai - 4 °C, poiché all'interno della fiera la temperatura è, a mio parere, mantenuta sin troppo calda. Se si hanno bambini al seguito, stanchi di girare per la fiera, è possibile "parcheggiarli" un'apposita area dedicata con personale addetto che se ne prende amorevolmente cura.

Un momento di degustazione nello stand lucano

E se sono stanchi anche i genitori, esiste un'area appositamente attrezzata per stendersi e rilassarsi (servizi di cui il redattore della presente nota non ha potuto fruire, preso dalla curiosità delle miriade di cose da fare, vedere, conoscere, gustare…). Infatti, ogni genere di prodotto riguardante l'alimentazione, la cura per il corpo e la salute psico/fisica (oserei dire dello spirito) della persona e dell'ambiente in cui vive erano in bella mostra e disponibili per farsi conoscere ed apprezzare dai visitatori. Vestiti, allestimenti, show o altre trovate per farsi notare e colpire la curiosità dei passanti negli affollati corridoi. La possibilità di soddisfare anche la curiosità del palato ovvero di degustare i diversi alimenti esposti quali ad esempio: formaggi, frutta secca e fresca, vini, liquori, dolci, pasta, carne, alimenti vegani (ottimi i wurstel!), spezie piccanti simili alle bacche di Gogi, beveroni energetici organici, freddi, caldi, ecc. hanno messo a dura prova la resistenza e l'attaccamento al dovere di cronista.

Per evidenziare la particolarità, come fiera, del Biofach mi piace evidenziare anche la possibilità, per gli espositori, di organizzare eventi appena dopo la chiusura ufficiale degli stand, sempre nel quartiere fieristico. Ed è quello che hanno fatto, ad esempio, quelli di Biol Italia. Il giovedì sera, dalle 19,00 hanno chiamato un bravo animatore musicista italiano che ha fatto divertire centinaia di persone mantenendole nello stand sino a ben oltre l'orario permesso, coinvolgendo nell'atmosfera festosa i rigidi addetti alla sorveglianza tedeschi.

Oltre che dagli amici di Biol, l'Italia è stata rappresentata da uno stand istituzionale del Ministero dell'Agricoltura, da alcuni stand Regionali e da tanti privati, singoli o associati.

Della nostra Basilicata ho notato la partecipazione di alcuni operatori associati alla pugliese JonicaBio ed i consorzi: Tenute Lucane ed il Con.Pro.Bio. Lucano. Quest'ultimo in particolare ha organizzato 2 eventi per presentare "La Macchina del Tempo", con la quale sono riusciti a riportare, nella nostra epoca, semi di cereali e legumi coltivati in passato in Basilicata. Tali prodotti, legumi e cereali antichi e loro farine, sono stati trasformati in pasta, taralli e biscotti per essere degustati, accompagnati da formaggi e vini descritti da un giovane ma esperto sommelier (**Marco Paolo Mangiamele**, in piedi nella foto a sinistra).

Durante gli eventi si è colta l'occasione, vista la presenza di molti esponenti dell'IFOAM, di presentare anche Rete Humus (www.retehumus.it), la neonata rete agricola sociale per la bioagricultura italiana di cui il ConProBio Lucano è stato socio fondatore ed attivo animatore.

Trasformare in azienda

Mini impianti per la trasformazione nell'ambito dell'azienda agricola

*Francesco Genovese**

Aumenta l'offerta sul mercato di impianti di lavorazione atti a soddisfare i fabbisogni tecnologici delle piccole aziende agricole che scelgono di trasformare in proprio

Negli ultimi anni si assiste sempre più spesso, partecipando alle fiere e manifestazioni di settore, alla comparsa sul mercato di impianti "mini" dedicati alla trasformazione di piccoli quantitativi di materie prime in prodotti con una conservabilità ampia rispetto alla materia prima fresca, e di buon valore qualitativo (nutrizionale e sensoriale).

Questa tendenza dei produttori di macchine e impianti è certamente stimolata dalle richieste del mercato, nel quale, anche a causa del particolare momento socio economico e del livello elevato di disoccupazione, si sta affermando una generazione moderna di imprenditori del settore agroalimentare, spesso laureati, che abbinano all'attività agricola, avviata in ambito familiare, piccole attività di trasformazione, cogliendo le opportunità rappresentate dai numerosi bandi pubblici che supportano attività auto imprenditoriali.

Con la DGR n. 305/2013 è possibile trasformare prodotti di origine sia vegetale che animale in un unico ambiente di lavorazione definito **locale polifunzionale**.

L'offerta degli impianti adatti a piccole produzioni riesce, al giorno d'oggi, a soddisfare obiettivi differenti, che spaziano, generalmente, dalla trasformazione di frutta e verdura in conserve (sottoli e sottaceti, succhi di frutta), semi-conserve e prodotti essiccati, alle piccole produzioni lattiero casearie, dalla produzione di pane e pasta fino alla produzione di insaccati, birra, vino e olio, o estratti alcolici e analcolici ottenuti da miscele di frutta ed erbe. Molto diffuso è anche l'interesse per piccoli mulini in grado di trasformare fino a 70-80 kg/h di materie prime differenti (frumento, orzo, avena, mais, farro oltre che leguminose), tendenza che si sta affermando per via del continuo calo del prezzo riconosciuto ai produttori di grano, a fronte del grande interesse per semole e farine locali, ancor più se ottenute da agricoltura biologica. Nel presente articolo si intende porre maggiore attenzione su quelle che sono le mini linee più diffuse (trasformazione di vegetali e frutta, trasformazione di latte) in grado di soddisfare le finalità connesse alla trasformazione e valorizzazione delle materie prime autoprodotte in azienda. Infatti, in queste condizioni, sono richieste macchine flessibili, possibilmente adatte a molteplici materie prime, in grado di collocarsi razionalmente negli spazi del laboratorio di produzione, semplici da usare, e caratterizzate da costi sostenibili, per l'acquisto, manutenzione e funzionamento.

Le mini linee per la produzione di frutta e vegetali trasformati vedono l'abbinamento di elementi generici quali tavoli e banchi di lavoro, di supporto per le attività di mondatura e cernita, lavaggio e sgrondatura/asciugatura delle materie prime, a elementi più specifici per la tipologia di prodotto che si intende ottenere. Per sottoli e sottaceti la fornitura prevede generalmente almeno un taglia-verdura o una taglierina per frutta, dotata di accessori di taglio che permettono la lavorazione di differenti tipologie e l'ottenimento di molteplici forme (disco di spessore variabile, taglio julienne, listelli, cubetto), un cuocitore/pastorizzatore, e alcuni strumenti per la misurazione dei parametri di processo (pH, temperatura al cuore del prodotto, temperatura dell'acqua all'interno della vasca) fondamentali, non soltanto per il raggiungimento dell'obiettivo tecnologico, ma anche per l'assicurazione dei requisiti igienico sanitari utili a prevenire rischi per i consumatori. Il cuocitore/pastorizzatore consente l'effettuazione di un ciclo di riscaldamento -pastorizzazione-raffreddamento rapido in modo da garantire l'intero processo di pastorizzazione, e si presta alla produzione di passate di pomodoro, sott'oli, sott'aceti, succhi di frutta.

(Continua a pagina 7)

**Tecnologo alimentare e ricercatore*
francesco.genovese@unibas.it

Figura 1. Pastorizzatore/ cuocitore computerizzato per il trattamento e la cottura di prodotti alimentari *(www.frigojollinox.com)*

Per utenti più esigenti sono anche disponibili macchine per l'asciugatura rapida dei prodotti dopo il lavaggio (basate sul sistema di centrifugazione), macchine per la colmatura sottovuoto con i liquidi di governo (aceto, salamoia, olio, sciroppi vari), ed etichettatrici da banco a velocità ridotta (idonee per l'applicazione delle etichette su bottiglie, vasetti o altri contenitori di forma cilindrica).

È utile segnalare che queste tipologie di linea consentono la produzione di quantitativi minimi di circa 60-80 kg per ciclo, sono realizzate in materiali ad elevata resistenza nel tempo, generalmente acciaio inox AISI 304 o 316 e materiali plastici atossici. I costi medi per una mini linea completa di monoblocco di colmatura ed etichettatrice si aggirano sui 35.000 euro, ma rinunciando ad alcune macchine semiautomatiche si possono contenere i costi intorno ai 20.000 euro.

Sul fronte dell'essiccazione sono invece disponibili piccoli impianti di essiccazione specificatamente progettati per le piccole e medie aziende, con capacità variabili che consentono di essiccare da pochi kg fino a 30 kg di prodotto nelle versioni ridotte. Gli essiccatori consentono di ottenere prodotti di alta qualità grazie ad un processo tecnologico all'avanguardia, del tutto naturale, studiato per essiccare in tempi rapidi erbe, ortaggi, frutta, pasta. Nei sistemi più recenti l'aria, utilizzata per l'essiccamento del prodotto, viene deumidificata, riscaldata e sanificata (per mezzo di lampade UV) in modo da eseguire un'essiccazione "delicata" a bassa temperatura (massimo fino a 35°C), nel rispetto delle proprietà nutrizionali e costitutive del prodotto. L'intero ciclo produttivo viene standardizzato a garanzia di un prodotto sempre con elevato indice di qualità, sul quale non incidono né la temperatura né l'umidità dell'ambiente in cui è collocato l'essiccatore.

Un altro settore molto interessante è quello della mini caseificazione, nel quale le aziende produttrici di macchine e linee per la trasformazione del latte in formaggio e ricotta, propongono mini-caseifici sempre più polivalenti e all'avanguardia sia dal punto di vista tecnologico che igienico-sanitario. La tendenza del settore è quella di sviluppare macchine compatte che permettono di gestire in un monoblocco tutte le fasi che vanno dallo stoccaggio refrigerato del latte al suo riscaldamento, coagulazione del latte, rottura della cagliata e spurgo del siero; in abbinamento ad una macchina filatrice e formatrice, diventa possibile produrre formaggi a pasta filata, ricotta e formaggi freschi a brevissima stagionatura. Questa tipologia produttiva è sufficiente per la lavorazione di quantitativi di latte fino a 500 litri, e può operare discretamente con quantità minime di 100 litri. Il costo dell'investimento per le attrezzature è variabile, in funzione della grandezza della caldaia, della potenza erogata, e del sistema di generazione dell'acqua calda (elettrico oppure a gas), e può spaziare da un minimo di 15.000 euro fino ad un massimo di 60.000 - 70.000 euro. Fondamentale diventa anche la disponibilità di una cella frigorifera, del tipo prefabbricato, per la conservazione refrigerata dei prodotti.

Figura 2. Piccoli impianti di essiccamento adatti alle esigenze di agriturismi ed aziende *(www.technology.com)*

In conclusione si può affermare che i produttori di impianti per le aziende alimentari stanno spostando la loro attenzione anche verso una nuova clientela, interessata a produzioni limitate in termini di quantità, che, oltre a non essere da meno in termini igienico sanitari e qualitativi, presentano un legame molto stretto con il territorio, promuovono la filiera corta, e valorizzano materie prime che, in molti casi, rimarrebbero invendute, contribuendo all'incremento dello spreco alimentare. Gli impianti per produzioni mini si inseriscono alla perfezione nel nuovo scenario dell'azienda multifunzionale, e presentano caratteristiche pienamente compatibili con il contesto del laboratorio polifunzionale, al servizio dell'azienda agricola e dell'agriturismo, così come inquadrato nella D.G.R. 305/13 della Regione Basilicata.

FOCUS

Novità fitoiatriche 2018
La Difesa integrata per l'uso sostenibile dei pesticidi

Si chiude quest'anno il primo ciclo quinquennale di applicazione del PAN (Piano di azione nazionale) previsto dalla Direttiva per un uso sostenibile dei pesticidi 2009/128/Ce, recepita in Italia con il D. Lgs 150/2012. Il PAN, ora in fase di revisione, ha comportato importanti implicazioni nella gestione fitosanitaria delle aziende, una riorganizzazione dei Servizi di supporto e di assistenza pubblici e privati, un maggiore impulso allo sviluppo di mezzi e metodi a minore impatto ambientale.

Questi temi sono stati affrontati in un convegno tenuto nello scorso mese a Metaponto, nell'Az. Sperimentale "Pantanello" dell'Alsia. Sono state inoltre presentate le novità nel campo della difesa fitoiatrica più interessanti per le colture della Basilicata.

Una sintesi dei lavori è riportata in questo Focus.

Coordinamento a cura di
A. Caponero

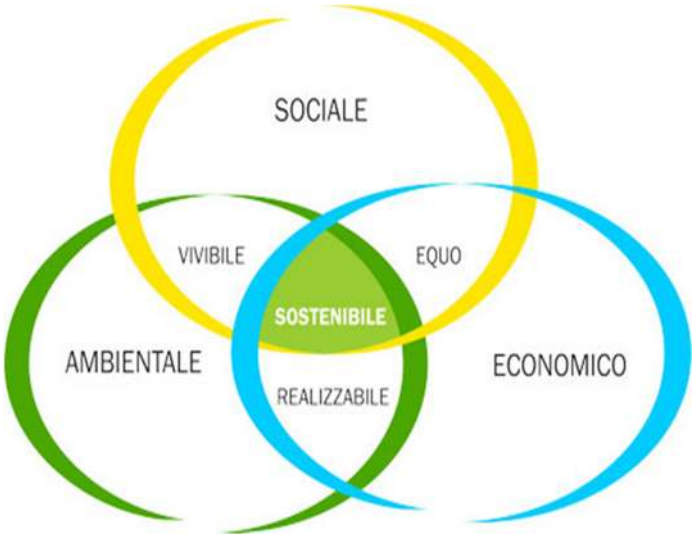
Uso sostenibile dei pesticidi, stato dell'arte dell'applicazione del Piano di Azione Nazionale

*Pasquale Falzarano**

In attesa della revisione del Piano (PAN), da completare entro febbraio 2019, si propone un'analisi dei punti di forza e di debolezza della sua attuazione, nonché delle necessità di modifica da introdurre nel nuovo documento programmatico

Sono trascorsi oltre 4 anni dal recepimento in Italia della Direttiva 2009/128/CE sull'uso sostenibile dei pesticidi, alla quale è stata data piena attuazione con il Decreto Mipaaf del 22/01/2014 (Adozione del Piano di Azione Nazionale - PAN). La durata prevista del PAN è di 5 anni.

Pertanto, è tempo di bilanci e di analisi che dovranno condurre, entro la naturale scadenza del Piano di Azione (12 febbraio 2019), all'individuazione degli elementi da correggere/migliorare/integrare, ai fini della redazione del nuovo strumento programmatico, che dovrà rappresentare il percorso da compiere fino al 2024 nell'uso sempre più sostenibile dei prodotti fitosanitari.



Il concetto di "sostenibilità" espresso in forma grafica

La Direttiva 2009/128/CE ha rappresentato una vera "rivoluzione" nella disciplina dell'uso sostenibile dei fitofarmaci, interessando, sull'intero territorio europeo, tutte le aziende agricole e tutti coloro che utilizzano prodotti fitosanitari, nonché i numerosi enti ed istituzioni che si occupano della regolamentazione di questi mezzi tecnici.

Va ricordato che nel 2009 l'intera normativa europea sui prodotti fitosanitari è stata oggetto di una profonda revisione. Nello stesso anno, infatti, sono stati altresì adottati due Regolamenti che riguardano l'immissione in commercio e le statistiche dei prodotti fitosanitari (rispettivamente il 1107/2009 e il 1185/2009) e la direttiva 2009/127/CE che disciplina le caratteristiche delle macchine irroratrici nuove.

In realtà l'interesse UE sul tema era stato manifesto già con la Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002 che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente e, successivamente, con Comunicazione della Commissione "Strategia tematica per l'uso sostenibile dei pesticidi" COM (2006) 372, nella quale era stato preannunciato il pacchetto di norme del 2009.

La Direttiva 128 ha previsto che ciascuno Stato membro elaborasse un Piano d'azione nazionale, nel quale venissero esplicitati gli obiettivi da raggiungere e le azioni da adottare per perseguire le finalità della norma.

Gli **obiettivi** perseguiti dal PAN italiano sono i seguenti:

- ridurre i rischi e gli impatti dei prodotti fitosanitari sulla salute umana, sull'ambiente e sulla biodiversità;
- proteggere gli utilizzatori dei prodotti fitosanitari e la popolazione interessata;
- tutelare i consumatori;
- conservare la biodiversità e tutelare gli ecosistemi.

Le **azioni** poste in essere per il loro raggiungimento, in coerenza con la direttiva,

(Continua a pagina 10)

**Ufficio DISR 3, Direzione Generale per lo Sviluppo Rurale, Mipaaf*
p.falzarano@politicheagricole.it

Cronoprogramma dell'applicazione della Direttiva n. 128/09 in Italia

Azione	**Data di Attivazione o Scadenza**
Decreto di recepimento della Direttiva	14 agosto 2012
Predisposizione del Piano d'azione nazionale	12 febbraio 2014
Dimostrazione oggettiva che le aziende nazionali sapranno attuare la difesa integrata	30 Giugno 2013
Attivazione della certificazione della formazione	26 Novembre 2015
Obbligo per tutte le aziende di applicazione dei principi generali della Difesa integrata	1 Gennaio 2014
Completamento del controllo delle irroratrici di tutte le aziende agricole	26 Novembre 2016

riguardano:

- la difesa integrata obbligatoria;
- la diffusione ed il sostegno di sistemi colturali a basso impatto quali la difesa integrata volontaria e l'agricoltura biologica;
- la formazione certificata degli utilizzatori professionali, dei distributori e dei consulenti;
- il controllo funzionale delle attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari;
- il divieto dell'irrorazione aerea;
- la tutela dell'ambiente acquatico, dell'acqua potabile, delle aree naturali protette e di quelle frequentate dalla popolazione;
- la manipolazione, lo stoccaggio e lo smaltimento delle rimanenze e dei contenitori vuoti dei prodotti fitosanitari;

- l'implementazione di un sistema di indicatori per il monitoraggio della corretta applicazione delle misure e dei risultati conseguiti.

In Italia, la redazione del PAN e la sua applicazione sono state particolarmente complesse, coinvolgendo – oltre a vari enti, soggetti e autorità (Ispra, Enama, Crea, Iss, Arpa, ecc.) – ben tre Ministeri competenti (Politiche Agricole, Ambiente e Salute) nonché le Regioni e Province autonome alle quali, prevalentemente, è affidato il compito di organizzare, fornire e sostenere gli strumenti fondamentali per la corretta applicazione delle azioni. Va sottolineato che tutto l'apparato normativo e regolamentare non prevede specifiche risorse finanziarie: si "raccomanda" di utilizzare, ove possibile, strumenti finanziari offerti da altri piani programmatici tra cui i PSR (Piani di sviluppo rurale).

Attesa la pluralità di soggetti competenti, il d.lgs. 150/2012 ha previsto l'istituzione del Consiglio Tecnico Scientifico, un organismo collegiale che ha il compito di supportare le Amministrazioni nell'attuazione e monitoraggio delle misure. Esso è costituito da 23 membri in rappresentanza del Ministero delle politiche agricole (4), del Ministero dell'Ambiente (4) del Ministero della Salute (4) del Ministero dell'istruzione (1) del Ministero dello Sviluppo economico (1) e delle Regioni e Province autonome (9, nominati dalla Conferenza Stato Regioni).

Il Consiglio Tecnico Scientifico (CTS) è presieduto dal Capo del Dipartimento delle politiche europee ed internazionali e dello sviluppo rurale del Mipaaf e si riunisce più volte all'anno sulla base delle esigenze e delle attività da svolgere. Può essere supportato anche da esperti esterni, se necessario, ed ha il compito di dialogare con gli stakeholders.

Il CTS elabora, tra l'altro, documenti (tra cui lo stesso PAN) che poi vengono sottoposti all'attenzione delle Amministrazioni competenti che

(Continua a pagina 11)

hanno la responsabilità della sua formale adozione. Il giudizio sull'attività del CTS è senz'altro positivo. L'intuizione del legislatore di "creare" un organismo in cui venissero rappresentate organicamente tutte le amministrazioni competenti sul tema per realizzare la necessaria sintesi di tutti gli interessi in campo (economico, sociale, ambientale) si è dimostrata estremamente positiva.

FONTI INFORMATIVE PER LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI RAGGIUNTI

Relazioni delle Regioni - Sulla base di quanto previsto dal decreto legislativo n. 150/2012, art. 6, all'inizio del 2017 le Regioni hanno inviato ai tre Ministeri competenti apposite relazioni riguardanti lo stato di attuazione delle misure previste dal PAN con riferimento al 31/12/2016.

I dati acquisiti sono stati, tra l'altro, utilizzati per la compilazione di un apposito questionario richiesto dalla Commissione UE a tutti gli Stati Membri, al fine di conoscere il grado di applicazione della Direttiva su tutto il territorio dell'Unione europea.

Dall'analisi delle relazioni risulta che l'attuazione del PAN non è omogenea in tutte le Regioni. La sostanziale "regionalizzazione" delle misure da adottare per ottemperare alle norme della Direttiva è sicuramente uno dei punti di debolezza del sistema. In molti casi manca l'organizzazione e un organico rapporto tra le diverse strutture regionali responsabili dell'attuazione delle misure.

Visita conoscitiva della Commissione UE - Dal 3 all'11 maggio 2017 la Commissione europea ha svolto in Italia una visita conoscitiva per valutare lo stato di attuazione della direttiva. L'Italia è uno dei sei Paesi "visitati".

Il Mipaaf è stata l'Amministrazione capofila nell'organizzazione e svolgimento della visita. Ci sono stati tre incontri presso il Mipaaf: un meeting introduttivo, il 3 maggio, durante il quale le Amministrazioni centrali hanno illustrato l'implementazione del sistema e le attività svolte; il giorno 10 maggio, su richiesta della Commissione, si è svolto un incontro con i principali stakeholders (organizzazioni professionali, organizzazioni ambientalisti, produzione e distribuzione dei PF ecc.), il giorno 11 maggio si è svolto il meeting conclusivo durante il quale la Commissione ha illustrato gli esiti della visita. Le attività ispettive hanno anche riguardato le visite presso le Regioni Campania e Toscana dove sono stati effettuati incontri con le istituzioni e visite in aziende.

La Commissione europea ha presentato una relazione al Parlamento europeo e al Consiglio, il 10 ottobre 2017, basata sulle informazioni raccolte con i questionari inviati da tutti gli SM e da quanto emerso dalle visite conoscitive nei sei Stati Membri.

STATO DI ATTUAZIONE DELLE PRINCIPALI MISURE

Formazione - Tutte le Regioni hanno aggiornato il proprio sistema formativo sulla base delle prescrizioni del PAN, attivando corsi ed esami per i rivenditori, gli utilizzatori professionali e i consulenti di prodotti fitosanitari (nuova figura professionale prevista dalla Direttiva). Al 31/12/2016 risultavano abilitati 10.228 rivenditori e 339.148 utilizzatori professionali (sugli 800.000 stimati). I consulenti abilitati risultavano 5.323. Come si evince dalle cifre sopra indicate l'Italia è carente per quanto riguarda la formazione degli utilizzatori professionali.

Corso di formazione per l'abilitazione all'acquisto e uso dei prodotti fitosanitari

La situazione è molto diversa da regione e regione. Ciò dipende anche dalle scelte che queste hanno operato nell'implementazione del sistema formativo. In alcuni casi, infatti, i corsi di formazione vengono finanziati direttamente dai candidati (utilizzatori professionali), mentre in altre Regioni si è deciso di utilizzare i fondi UE. In quest'ultimo caso, l'attivazione del sistema potrebbe aver scontato ritardi conseguenti all'attivazione della specifica misura del PSR.

Controllo funzionale delle macchine irroratrici - Secondo quanto previsto dalla Direttiva e dal PAN, tutte le attrezzature in uso per la distribuzione dei prodotti fitosanitari avrebbero dovuto essere sottoposte a controllo funzionale entro il 26 novembre 2016. Fanno eccezione alcune tipologie di attrezzature per le quali il DM Mipaaf n. 4847 del 3/03/2015 ha previsto intervalli e

(Continua a pagina 12)

scadenze diverse.

Si precisa che la competenza è attribuita alle Regioni e Province autonome. Esse sono responsabili, infatti, dell'autorizzazione dei Centri Prova presso cui vengono controllate le irroratrici, dell'abilitazione dei tecnici che operano presso gli stessi Centri e del controllo delle attività svolte.

Il Mipaaf svolge l'attività di coordinamento e, attraverso Enama, fa da supporto alle Regioni nella predisposizione delle specifiche tecniche relative ai controlli funzionali.

Grazie alle linee guida elaborate dall'Enama (Ente nazionale per la meccanizzazione agricola), in tutte le Regioni operano Centri Prova con tecnici abilitati per l'esecuzione dei controlli funzionali periodici delle macchine irroratrici. Il sistema dovrà essere ulteriormente organizzato attraverso l'istituzione del previsto "registro nazionale dei controlli effettuati", propedeutico ad una necessaria "anagrafe" delle irroratrici.

Al 31/12/2016 erano state sottoposte al controllo funzionale soltanto il 21% delle macchine irroratrici in uso, stimate in 600.000 unità. Ciò è fonte di preoccupazione in quanto è ben noto l'impatto ambientale della miscela irrorata, atteso che una cattiva distribuzione della stessa potrebbe comportare notevoli perdite e dispersioni nell'ambiente, con gravi conseguenze anche dal punto di vista economico per l'azienda agricola.

Lo scarso numero di macchine sottoposte a controllo funzionale è stato sottolineato anche dalla Commissione europea, atteso che il parco macchine dell'Italia rappresenta più di un terzo di quello complessivo europeo (600.000/1.700.000).

Controllo funzionale di una barra irroratrice, obbligatorio dalla fine del 2016

Tutela dell'ambiente acquatico e delle aree protette - I tre Ministeri competenti hanno approvato le linee guida per la tutela dell'ambiente acquatico e delle aree protette. Di conseguenza la scelta delle misure e la loro applicazione è di competenza delle Regioni. Dalle relazioni

La Riserva del Bosco Pantano di Policoro, aree igrofila protetta. Per questi ambienti sono previste specifiche misure di tutela dalla contaminazione dei prodotti

trasmesse da queste ultime, riferite allo stato di applicazione del PAN al 31/12/2016, non ci sono elementi sufficienti per tracciare un bilancio al riguardo. Ciò è anche dovuto al fatto che le linee guida sono state pubblicate in data successiva a quella di adozione dei PSR regionali che, pertanto, non sono stati adeguatamente "costruiti" per integrare le esigenze programmatiche del PAN. D'altra parte l'analisi degli stessi PSR dovrebbe essere effettuata in maniera dettagliata per poter evidenziare le singole azioni in essi contenute e per verificare quante di esse sono coerenti con gli obiettivi del PAN.

Misure per la riduzione dei rischi nelle aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili - Ai fini della tutela della salute e della sicurezza pubblica il Piano prevede il divieto di effettuare trattamenti con insetticidi e acaricidi sulle alberate stradali, durante la fase fenologica della fioritura, l'obbligo di avvisare la popolazione attraverso l'apposizione di cartelli che indicano, tra l'altro, la data e l'ora del trattamento, la sua finalità e la durata del divieto di accesso all'area trattata.

In ambiente urbano, le Autorità locali competenti dovrebbero predisporre un

(Continua a pagina 13)

piano per la gestione della flora infestante che individui le aree (parchi e giardini pubblici, campi sportivi, aree ricreative, cortili e aree verdi all'interno dei plessi scolastici, parchi giochi per bambini, superfici in prossimità di strutture sanitarie, ecc.) dove il mezzo chimico è vietato e sostituito con metodi alternativi. Sono consentite deroghe per il contenimento o l'eliminazione di organismi nocivi o che determinano problemi all'incolumità pubblica.

Soprattutto in ambito extra-agricolo il PAN è stato scarsamente applicato anche perché l'attività di diffusione e di sensibilizzazione delle autorità locali e degli enti che dovrebbero applicare le misure previste dal PAN, da parte delle autorità nazionali competenti è stata poco incisiva. Ciò ha comportato da una parte una scarsa applicazione delle misure di riduzione del rischio descritte nel PAN, dall'altra, in taluni casi, l'assunzione di decisioni e comportamenti da parte delle autorità locali non in linea con le indicazioni del PAN, attesa la non conoscenza delle stesse.

Uno degli obiettivi del nuovo PAN dovrà essere un maggiore coinvolgimento degli Enti locali sia in fase di predisposizione delle misure che nella fase successiva di applicazione delle stesse.

DIFESA FITOSANITARIA A BASSO APPORTO DI PRODOTTI FITOSANITARI

Il decreto legislativo n. 150/2012, all'articolo 19, stabilisce che gli utilizzatori professionali di prodotti fitosanitari, a partire dal 1° gennaio 2014, "applicano i principi generali della difesa integrata" riportati nell'allegato III dello stesso d.lgs., conformemente a quanto previsto dall'articolo 14 della direttiva 2009/128/CE. Le pratiche agricole cosiddette convenzionali (in termini di difesa delle colture), quindi, non sono più consentite. Per quanto sopra, il PAN ha individuato tre modalità di produttive e quindi tre modelli di difesa delle colture:

- La difesa integrata obbligatoria (dal 1° gennaio 2014);
- La difesa integrata volontaria;
- L'agricoltura biologica.

I DIVERSI LIVELLI DELL'INTEGRATO: DEFINIZIONI

PRODUZIONE INTEGRATA: "Un sistema di produzione agricola che produce cibo e altri prodotti di qualità utilizzando prioritariamente risorse e meccanismi di regolazione naturali al fine di sostituire gli inputs inquinanti e assicurare la sostenibilità dell'attività agricola" (IOBC, 2004)

DIFESA INTEGRATA: "Una difesa fitosanitaria che determini il minor impatto verso l'uomo e l'ambiente e che consenta di ottenere produzioni economicamente accettabili" (Decisione Commissione Europea N. 3864/96)

DIFESA INTEGRATA OBBLIGATORIA: "prevede l'applicazione di tecniche di prevenzione e monitoraggio delle infestazioni, delle infezioni e delle infestanti; l'utilizzo dei mezzi biologici di controllo dei parassiti; il ricorso a pratiche di coltivazione appropriate; l'uso di prodotti fitosanitari che presentino il minor rischio per la salute umana e l'ambiente tra quelli disponibili per lo stesso scopo" (A.7.2 del P.A.N.)

DIFESA INTEGRATA VOLONTARIA: "è un sistema realizzato attraverso norme tecniche specifiche per ciascuna coltura e indicazioni fitosanitarie vincolanti (disciplinari di produzione), comprendenti pratiche agronomiche e fitosanitarie e limitazioni nella scelta dei prodotti fitosanitari e nel numero dei trattamenti. La difesa integrata volontaria prevede il rispetto dei disciplinari regionali di produzione integrata, definiti secondo le modalità previste dal Sistema di qualità nazionale di produzione integrata di cui alla legge n. 4 del 3 febbraio 2011, e dai sistemi di certificazione regionali" (A.7.3 del P.A.N.)

Difesa integrata obbligatoria - Al fine di consentire a tutti gli utilizzatori professionali di applicare i principi della difesa integrata, il PAN ha revisto un impegno particolare da parte delle istituzioni, sia nazionali che regionali. In particolare è previsto che le Regioni assicurino una rete di monitoraggio sullo sviluppo delle principali avversità e l'applicazione, ove possibile, dei sistemi di previsione e avvertimento, al fine di garantire agli utilizzatori finali di prodotti fitosanitari la disponibilità di:

- previsione e avvertimento sullo sviluppo delle avversità;
- bollettini fitosanitari che forniscono informazioni sull'applicazione della difesa integrata.
- Per quanto riguarda gli impegni a carico degli

(Continua a pagina 14)

utilizzatori professionali (aziende agricole), sono stati stabiliti i seguenti obblighi: essi devono conoscere, disporre direttamente o avere accesso a:

- dati meteorologici dettagliati per il territorio di interesse, acquisibili anche attraverso collegamento in rete;
- dati fenologici e fitosanitari forniti da una rete di monitoraggio e, ove disponibili, dai sistemi di previsione e avvertimento;
- bollettini territoriali di difesa integrata per le principali colture;
- materiale informativo e/o manuali per l'applicazione della difesa integrata, predisposti e divulgati anche per via informatica dalle autorità competenti.

Trappola per il monitoraggio di lepidotteri

In sede di visita conoscitiva, la Commissione UE ha rilevato che la messa a disposizione (in maniera gratuita) da parte delle istituzioni di tutte le informazioni necessarie ai fini di una corretta difesa delle colture (bollettini fitosanitari) è da ritenere una "buona pratica". Viceversa ha evidenziato la insufficienza dei controlli presso le aziende agricole, fatta eccezione per quelle che aderiscono alle misure dello Sviluppo Rurale n. 10 (produzione integrata) e n. 11 (agricoltura biologica).

Si ritiene opportuno porre in evidenza che le modalità di applicazione obbligatoria dei principi della difesa integrata e la possibilità del relativo controllo è oggetto di discussione sia da parte degli Stati Membri che della Commissione. Ad oggi non è stata ancora operata la necessaria chiarezza al fine di consentire a tutti i Paesi di applicare la difesa integrata delle colture in maniera omogenea.

Nel rapporto presentato al Parlamento europeo e al Consiglio, la Commissione concentra molta della sua attenzione proprio sulla difesa integrata obbligatoria. Afferma che il rispetto dei principi della difesa integrata (IPM – integrated pest management) a livello di singolo utilizzatore professionale non viene adeguatamente controllato dagli Stati membri, che non hanno ancora definito criteri chiari per garantire che i principi generali dell'IPM siano attuati da tutti gli utilizzatori professionali.

La Commissione ritiene che la promozione dell'applicazione dei principi generali dell'IPM, indicati nell'allegato III della direttiva sono da considerare "una pietra angolare" della Direttiva.

In parte a causa della diversità dell'agricoltura dell'UE in termini di clima, colture coltivate e tecniche di produzione e del principio di sussidiarietà, gli otto principi IPM sono attuati in vari modi dagli utilizzatori professionali nell'UE. La Commissione conclude affermando che gli Stati membri considerano l'IPM principalmente come uno strumento educativo per gli agricoltori, ma non dispongono di metodi per valutare la conformità ai principi dell'IPM. La discussione e l'analisi circa le modalità di attuazione della difesa integrata sono ancora in corso. Nei prossimi mesi sarà possibile conoscere le determinazioni della Commissione che saranno prese in considerazione ai fini della revisione del PAN.

Difesa integrata volontaria - In Italia, l'interesse per metodi produttivi che prevedano un uso più corretto dei prodotti fitosanitari, nel rispetto sia dei consumatori che dell'ambiente, è riconducibile al "Piano nazionale di lotta fitopatologica integrata", elaborato ed approvato dal Ministero dell'Agricoltura e Foreste in data 11 settembre 1987. Attualmente non meno di 800.000 ettari di superficie agricola sono condotti secondo quanto riportato nei disciplinari di produzione integrata, finanziata nell'ambito della Misura 10 dei PSR (agro-clima-ambiente) e attraverso i Programmi operativi nell'ambito dell'OCM ortofrutta.

Va sottolineato, inoltre, la recente applicazione delle previsioni di cui alla legge n. 4 del 3/02/2011, con l'implementazione del Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata, che prevede la possibilità per i prodotti ottenuti con tale metodo produttivo di essere commercializzati utilizzando un apposito marchio nazionale di qualità.

Il predetto Sistema di Qualità è stato valutato dalla delegazione UE come buona prassi.

Agricoltura biologica - In Italia le superfici agricole condotte con il metodo biologico sono in continuo aumento. Nel 2015 la superficie a biologico era pari a circa 1.490.000 Ha circa, corrispondente al 12% della SAU totale nazionale. Il dato è in costante crescita e i dati di settore più recenti riferiscono di una superficie che si aggira intorno a 1,8 milioni ettari.

(Continua a pagina 15)

Le tappe per la revisione del PAN

Elaborazione della bozza di PAN da mettere in consultazione pubblica (eventuali incontri con gli Stakeholder)							Consultazione pubblica della bozza di PAN 60 gg		Verifica delle osservazioni ed elaborazione del documento da parte del CTS		acquisizione parere Conferenza SR	firma Ministri e pubblicazione DM	
2018												2019	
Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb

REVISIONE DEL PAN E PRINCIPALI PROBLEMATICHE DA AFFRONTARE

Come precedentemente detto, l'aggiornamento del PAN dovrebbe essere completata entro febbraio 2019, con la sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana. Per poter rispettare tale scadenza, è prevista l'elaborazione di una prima bozza da parte del Consiglio Tecnico Scientifico entro il prossimo mese di luglio. Tale documento dovrebbe essere posto in consultazione pubblica per raccogliere le osservazioni e le proposte di modifica, che saranno esaminate e concorreranno alla redazione del documento definitivo. Anche in questa fase il ruolo del Consiglio Tecnico Scientifico sarà determinante. Sarà il CTS, infatti, a trovare la sintesi tra le diverse posizioni e sensibilità rappresentate dalle diverse parti interessate.

Nelle revisione del PAN, i punti di forza potrebbero essere i seguenti:

Esperienza acquisita dalle istituzioni durante il periodo di applicazione del PAN.

Accresciuta consapevolezza da parte di tutti gli operatori (grazie al PAN e non solo) dell'importanza di tutelare l'ambiente e la salute pubblica.

Maggiore attenzione del mondo della ricerca a trovare soluzioni innovative e conformi ai nuovi orientamenti normativi.

Maggiore attenzione alla sostenibilità ambientale da parte del legislatore europeo nella redazione degli strumenti programmativi della politica agricola (nell'attuale programmazione dello Sviluppo Rurale il 30% minimo della spesa deve essere rappresentato dalle misure ACA – agro-climatico-ambientali).

Nuove tecnologie disponibili nell'ambito della cd. "Agricoltura di Precisione".

I punti di debolezza, invece, sono rappresentati dall'articolazione delle competenze, distribuite tra amministrazioni centrali e regionali, nonché la mancanza di risorse finanziarie.

Entrando nel merito delle problematiche da affrontare in sede di aggiornamento del Piano d'Azione, il primo nodo da sciogliere è senza dubbio la quantificazione degli obiettivi. La stessa Commissione UE ha rilevato tale carenza che rende il nostro PAN non conforme ai dettami della Direttiva.

Altre tematiche da affrontare riguardano l'implementazione delle misure relative alla formazione degli utilizzatori professionali (rilascio dei c.d. "patentini") e al controllo funzionale delle macchine irroratrici.

Dovrà essere assicurato un maggiore coinvolgimento di tutti i soggetti che sono responsabili dell'attuazione delle misure (Autorità di Gestione dei PSR, Enti gestori delle aree protette, Autorità dei distretti idrografici, enti locali, ecc.)

In termini organizzativi, il CTS dovrà fungere da volano rispetto ai rapporti con tutti gli altri soggetti. Ma anche le Regioni dovranno organizzarsi in maniera da coinvolgere tutte le strutture che sono coinvolte nell'applicazione delle misure del PAN.

Occorre analizzare ed eventualmente integrare il sistema dei controlli, assicurando un razionale coordinamento degli stessi, sia a livello nazionale che regionale. Il ruolo della ricerca e l'applicazione delle nuove tecnologie potranno rappresentare una ulteriore spinta verso la sostenibilità dell'uso dei prodotti fitosanitari. Dovrebbero essere ulteriormente sviluppate e diffuse le modalità produttive a basso impatto, quali la produzione integrata e l'agricoltura biologica.

Infine, è necessario porre in essere adeguati strumenti per garantire una capillare e corretta informazione sui rischi connessi all'uso non corretto dei prodotti fitosanitari, promuovendo la conoscenza sugli "sforzi" che il sistema sta compiendo per garantire una sempre maggiore sicurezza alimentare nel rispetto dell'ambiente.

Disciplinari di Produzione Integrata della Basilicata
Le novità 2018

*Vitantonio Fornarelli**

Ai disciplinari del 2017 sono state apportate 280 variazioni tra inserimenti, eliminazioni e modifiche di impiego di varie sostanze attive sulle 50 colture economicamente più importanti per la Basilicata

I Disciplinari di Produzione Integrata (DPI) della Regione Basilicata hanno ricevuto il parere di conformità da parte dell'Organismo Tecnico Scientifico del MiPAAF e sono stati approvati con Delibera di Giunta Regionale n. 145 del 20/02/2018. Sono stati elaborati sulla base delle Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata (LGNPI) frutto delle decisioni dei gruppi tecnici nazionali di Difesa Integrata e Agronomico istituiti presso il MiPAAF, a cui partecipano funzionari delle singole regioni e province autonome.

I DPI della Regione Basilicata sono riferibili alle 50 colture economicamente più importanti della regione e riportano le regole cui devono attenersi le aziende che aderiscono a:

- Misura 10.1.1 – Produzione Integrata del Programma di sviluppo rurale della regione Basilicata 2014 - 2020;
- Programmi Operativi delle Organizzazioni dei Produttori (O.P.) - Reg. UE 1308/2013 e s.m.i.;
- Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata, di cui alla legge n.4 del 3 febbraio 2011;
- D. Lgs. 14 agosto 2012, n. 150 (Difesa integrata volontaria);
- Sistema di certificazione regionale di cui alla legge regionale n. 14 del 27 aprile 1999.

Rispetto al 2017, i DPI sono stati aggiornati sia nella parte agronomica che in quella di difesa.

Nella **sezione agronomica** sono state aggiornate le schede di fertilizzazione a dosi standard con un aumento dei valori delle dosi standard dei macro elementi nonché delle medie produttive delle seguenti colture: fagiolo; radicchio; melanzana pieno campo (p.c.) e coltura protetta; peperone p.c.; rucola p.c. Inoltre, è stata inserita la scheda colturale del nocciolo.

Per la **sezione difesa** sono state fatte circa 280 variazioni tra inserimenti, eliminazioni e modifiche di impiego. Ciò, ovviamente, su tutte le colture del DPI.

Le variazioni introdotte rispettano i principi della **difesa integrata** che si sviluppa valorizzando prioritariamente tutte le soluzioni alternative alla difesa chimica che possano consentire di razionalizzare gli interventi salvaguardando la salute degli operatori e dei consumatori e allo stesso tempo limitando i rischi per l'ambiente, in un contesto di agricoltura sostenibile, nel rispetto della normativa vigente e di tutte le prescrizioni relative all'uso dei prodotti fitosanitari riportate nel PAN (Piano di d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari). Ciò, evidentemente non può prescindere da:

- l'adozione di sistemi di monitoraggio razionali che consentano di valutare adeguatamente la situazione fitosanitaria delle coltivazioni;
- l'utilizzo degli ausiliari;
- favorire la difesa fitosanitaria a basso apporto di prodotti chimici attraverso l'adozione di tecniche agronomiche e mezzi alternativi (fisici, meccanici, microbiologici, ecc.);
- razionalizzare la distribuzione dei prodotti fito-

(Continua a pagina 17)

* *Ufficio fitosanitario, Dip. Politiche Agricole e Forestali, Regione Basilicata*
vitantonio.fornarelli@regione.basilicata.it

sanitari limitandone la quantità lo spreco e le perdite per deriva: definizione di volumi d'acqua di riferimento e metodiche per il collaudo e la taratura delle attrezzature (ecc.).
- limitare gli inquinamenti puntiformi derivanti da una non corretta preparazione delle soluzioni da distribuire e dal non corretto smaltimento delle stesse;
- ottimizzare la gestione dei magazzini in cui si conservano i prodotti fitosanitari;
- recuperare o smaltire adeguatamente i contenitori dei prodotti fitosanitari ed i relativi imballaggi;
- mettere a punto adeguate strategie di difesa che consentano, tra l'altro, di prevenire e gestire lo sviluppo di resistenze dei parassiti ai prodotti fitosanitari.
- limitare l'esposizione degli operatori ai rischi derivanti dall'uso dei prodotti fitosanitari, (dispositivi di protezione personale, DPI, ecc.).

Nel rispetto dei principi richiamati, la scelta dei prodotti fitosanitari viene fatta tenendo conto della disponibilità di valide alternative ai fini della gestione complessiva di adeguate strategie di difesa cercando di limitare i prodotti che:
- contengono sostanze attive "candidate alla sostituzione" ai sensi del Reg. 408/2015/UE e s.m.i.);
- su etichetta riportano simbolo di pericolo o pittogramma "teschio con tibie incrociate" (corrispondente al pittogramma GHS06);
- sono classificati "CORROSIVI"/o H314 (gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari) e H318 (gravi lesioni oculari);
- prodotti con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo, secondo il nuovo sistema di classificazione CLP (Regolamento CE 1272/2008).

I Disciplinari di produzione integrata della Regione Basilicata 2018 sono consultabili e scaricabili al seguente link:
http://www.regione.basilicata.it/giunta/files/docs/DOCUMENT_FILE_3039588.pdf

In realtà l'esclusione o la sostituzione di alcuni prodotti inclusi nella lista dei candidati alla sostituzione, in alcuni casi risultano particolarmente problematiche in considerazione dell'*assenza di validi prodotti alternativi* a base di sostanze a minore rischio. Per questo motivo, ma anche perché sarebbero state stravolte completamente le strategie di difesa, è stato valutato, salvo casi particolari, di non escludere sostanze attive ma di prevedere una limitazione nel numero degli interventi come ad esempio, nel caso degli IBE candidati alla sostituzione.

Quelle riportate di seguito sono le variazioni per le principali colture:

Legenda Inserimenti | Eliminazioni | Variazioni

COLTURA	AVVERSITA'	SOSTANZA ATTIVA	note
ACTINIDIA	Cocciniglia	Buprofezin	* impiego consentito fino al 21 giugno 2018
AGRUMI	Cocciniglia rossa forte, Cotonello, Coccidi, Altri Diaspini, Aleirode fioccoso, Mosca bianca degli agrumi	Buprofezin	* impiego consentito fino al 21 giugno 2018
	Cocciniglia rossa forte	Clorpirifos metile	
	Afidi	Fluvalinate	(*) Era ammesso su arancio e mandarino.
	Mosca degli agrumi	Proteine idrolizzate	
	Mosca degli agrumi	Malathion	3 trattamenti - già inserito in finestra
	Maculatura bruna	Mancozeb	max 1 trattamento all'anno contro l'avversità - * solo sulle cultivar Fortune, Nova e Tarocco
Arance e mandarini	Acari e serpentina minatrice	Milbemectina	(*) Ammesso su arancio e mandarino.

ALBICOCCO

AVVERSITA'	SOSTANZA ATTIVA	note
Cocciniglia di San Josè e Bianca	Buprofezin	* impiego consentito fino al 21 giugno 2018
Oidio	Fluxapyroxad	Inserire nel limite degli SDHI
Oidio	Bupirimate	Limitare a max 2 interventi perché H351
Monilia	Fenexamid, Fenpyrazamine	Stesso meccanismo d'azione, limitato a 3 il numero di interventi tra i due prodotti
Monilia	*Bacillus amyloliquefaciens*	max. 6
Monilia, Oidio	Penthiopirad	* in alternativa agli altri SDHI
Anarsia	Spinetoram	nel limite di 3 spinosine
Mosca della frutta	Proteine idrolizzate	
Cicaline	Etofenprox	Inserire max. 1 intervento sulla coltura indipendentemente dall'avversità
Cidia molesta	Etofenprox	Inserire max. 1 intervento sulla coltura indipendentemente dall'avversità
Anarsia, e cidia	Triflumuron	2 interventi

FRAGOLA

AVVERSITA'	SOSTANZA ATTIVA	note
Botrite	Penthiopirad	1 trattamento/anno in alternativa a altri SDHI se presenti
Marciume bruno	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride*	Max. 6 interventi
Marciume bruno	fosetyl Al	
Muffa grigia	*Pythium oligandrum* Ceppo M1	
Muffa grigia	Fenexamid, Fenpyrazamine	Stesso meccanismo d'azione, limitare a 1 il numero di interventi tra i due prodotti
Muffa grigia	Iprodione	in alternativa a Mepanipyrim - impiego consentito non oltre il 5 giugno 2018 o nel termine più breve stabilito dai decreti ministeriali
Oidio	Bupirimate	Limitare a max. 2 interventi perché H351
Oidio	Laminarina	
Oidio	Flutriafol	* in alternativa agli IBE
Afidi, Cicaline	Acetamiprid	
Tripidi	Azadiractina	

OLIVO

AVVERSITA'	SOSTANZA ATTIVA	note
Cocciniglia mezzo grano di	Buprofezin	* impiego consentito fino al 21 giugno 2018
Tignola	Spinetoram	Inserire max 1 intervento all'anno
Mosca, Tignola, Sputacchi-	Acetamiprid	
Sputacchina	Azadiractina	

VITE DA VINO e VITE DA TAVOLA

AVVERSITA'	SOSTANZA ATTIVA	note
Oidio	Bupirimate	Limitare a max 2 interventi perché H351
Oidio	Fluxapyroxad	max 2 interventi nel limite degli SDHI indipendentemente dall'avversità
Oidio-muffa grigia		Aumentati a 2 i tratt. Con SDHI indipendentemente dall'avversità
Oidio	Laminarina	
Escoriosi	Azoxystrobin	
Muffa grigia	*Pythium oligandrum* Ceppo M1	
Muffa grigia	(Eugenolo + Geraniolo + Timo-	
Cocciniglie e cicaline	Buprofezin	* impiego consentito fino al 21 giugno 2018

COLTURA	AVVERSITA'	SOSTANZA ATTIVA	note
Vite da vino	Tignoletta, Tignola, Franklinella occidentalis, Drepanothrips reuteri	Spinetoram	max 1 intervento nel limite max 3 spinosine
	Acariosi	Abamectina	(*) nei limiti degli acaricidi
	Scafoideo	Acetamiprid	attività collaterale su fillosse-
	Cicaline e Scafoideo	Acrinatrina	
	Oidio	Flutriafol	in alternativa agli IBE non CS
	Peronospora	Valifenalate	
Vite da tavola	Cicaline, tripidi	Etofenprox	1 intervento in alternativa all'acrinatrina e al tau-fluvalinate
	Tripidi	Tau fluvalinate	1 intervento in alternativa all'acrinatrina e all'etofenprox

ORTICOLE

COLTURA	AVVERSITA'	SOSTANZA ATTIVA	note
anguria, melanzana, melone, pomodoro, peperone, zucchino	Patogeni tellurici: Phytophthora spp Fusarium spp Rhizoctonia solani Pythium spp Sclerotinia sclerotiorum	*Trichoderma asperellum* (T25) + *Trichoderma atroviride* (T11)	max 5 interventi
Melanzana, Ortaggi a foglia, Pomodoro, Peperone: sia cp che pc	Muffa grigia e Marciume del colletto (Sclerotinia spp.).	*Pythium oligandrum* Ceppo M1	
Tutte le colture	Aleurodidi	Buprofezin	* impiego consentito fino al 21 giugno 2018
Orticole varie	Limacce	Metaldeide esca	Inserita nelle colture dove è presente l'avversità
Orticole varie	Oidio	Bupirimate	Limitare n. interventi a 2 in tutte le colture nelle quali è presente perché H351

POMODORO da INDUSTRIA

Per questa coltura è stato completamente modificato il disciplinare di produzione, avendone prodotto uno in comune tra le regioni Puglia, Basilicata e Campania, per venire meglio incontro alle esigenze di molte aziende ubicate tra le tre regioni o che conferiscono il prodotto alle stesse organizzazioni di trasformazione.

Si invita a prenderne visione direttamente dal Disciplinare di Produzione Integrata.

FRUMENTO		
AVVERSITA'	**SOSTANZA ATTIVA**	**MOTIVAZIONE**
Fusariosi	tetraconazolo	
fusariosi, ruggini	Benzovindiflupyr + Protioco-	
Septoria	Flutriafol	Inserire nei limiti già previsti per i fungicidi
Oidio, ruggine, fusarium	Protioconazolo + bixafen	Inserire nei limiti già previsti per i fungicidi
Ruggini, septoria	Benzovindiflupyr	Inserire nei DPI regionali dove si hanno problemi di resistenza
Fusarium, Oidio, Ruggini, Septoria	Metconazolo	Inserire in alternativa agli altri IBE candidati
Ruggini, septoria	Azoxystrobin + Ciproconazolo	

COLTURE e AVVERSITA'	**SOSTANZA ATTIVA**	**MOTIVAZIONE**
Varie	Picoxystrobin	
Varie	Iprodione	in alternativa a Mepanipyrim - impiego consentito non oltre il 5 giugno 2018 o nel termine più breve stabilito dai decreti ministeriali

FITOREGOLATORI			
COLTURA	**DISERBO**	**SOSTANZA ATTIVA**	**not**
Agrumi	Anticascola	2,4 D (da sale dimelamminico)	1 trattamento/anno in alternativa al Diclorprop

DISERBO ORTICOLE			
COLTURA		**SOSTANZA ATTIVA**	**not**
Cavoli cinesi, cavolo nero	Diserbo Post emergenza graminacee	Ciclossidim	
Finocchio		Linuron	
Sedano		Linuron	
Sedano		Ciclossidim	

DISERBO FRUTTICOLE			
COLTURA	**AVVERSITA'**	**SOSTANZA ATTIVA**	**note**
Actinidia	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon	solo nei primi 3 anni di allevamento
Agrumi	Pre-emergenza	Florasulam + Penoxulam	1 trattamento/anno tra metà settembre-metà maggio
Agrumi	Erbe infestanti annuali e perenni.	Flazasulfuron (2)	(2) l'area interessata dall'applicazione non deve superare i m. 50 adiacenti agli oliveti. 0,08 Kg/ha
Agrumi	Post emergenza Graminacee	Quizalofop -p-etile	
Agrumi	Dicotiledoni	Diflufenican	Solo in fase di allevamento
Fragola	Diserbo	Quizalofop-p etile isomero D	
Pomacee e drupacee in produzione	Pre-emergenza dicotiledoni	Isoxaben	
Pomacce, drupacee, agrumi, olivo e vite in allevamento	Dicotiledoni	Diflufenican	
Vite da vino e da tavola in produzione	Pre-emergenza graminacee e dicotiledoni	Penoxsulam+ orizalin	Inserito in alternativa al flazasulfuron - inserimento motivato dal controllo su convolvolo (ospite dello hialestes) e quindi giallumi della vite. Nota: oltre il quarto anno di età
Vite da vino e da tavola in produzione	Diserbo	Glifosate	Limitato a 6 litri/ha/anno rispetto agli attuali 9 qualora sia impiegato un prodotto ad azione residuale
Fruttiferi in allevamento	Diserbo	Oxyfluorfen	Corretta la dose: cancellare i parametri riportati sostituendoli con: 240 g/l % s.a. 22 - litri/ettaro 1,875

DISERBO			
COLTURA	**DISERBO**	**SOSTANZA ATTIVA**	**note**
Avena, segale, triticale		Diflufenican	
Segale, triticale	post emergenza precoce	Flufenacet + diflufenican	eliminata la nota: Non ammes-
Avena, segale, triti-	post emergenza	Clopiralid + MCPA + Fluroxipir	
Avena, segale, triti-	post emergenza	Clopiralid olamine + florasulam	
Avena, segale, triticale	post emergenza	Tribenuron metile + tifensulfuron metile	Evidenziata con nota la modifica intervallo di sicurezza a 100 gg
Barbabietola da zucchero	post-emergenza.	Chloridazon	creare nuova riga indicando post emergenza dicotiledoni e non graminacee
Favino		Bentazone	
Frumento e orzo	pre e post emergenza precoce	Flufenacet + diflufenican	Inserire sostanze già inserite in altre miscele (da modificare l'inserimento della miscela nella tabella)
Frumento e Orzo	post emergenza	Clopiralid olamine + florasulam	
Frumento e orzo	post emergenza precoce	Prosulfocarb	

Prodotti fitosanitari, le novità

OLEO: Anticoccidico biologico per agrumi a base di Olio essenziale di Arancio dolce

Giuseppe Depinto (Arysta LifeScience Italia)

In occasione del convegno "Novità fitoiatriche 2018", Arysta LifeScience Italia ha presentato in anteprima OLEO, il nuovo insetticida/acaricida biologico a base di olio essenziale di arancio dolce formulato alla concentrazione di 600 g/l.

OLEO sarà registrato nel corso del 2018 contro cocciniglie (*Aonidiella aurantii*) e acari (*Panonychus citri*, *Tetranychus urticae* e *Eutetranychus africanus*) su agrumi.

L'etichetta prevederà fino a due applicazioni per anno e una dose di utilizzo fino a 2 l/ha sia contro cocciniglie che contro acari.

La particolare concentrazione di principio attivo rende OLEO particolarmente efficace nell'offrire un'elevata efficacia senza l'aggiunta di residui e senza sintomi di fitotossicità sulla coltura.

L'olio essenziale di Arancio dolce infatti svolge una rapida azione diretta, di tipo fisico su insetti ed acari: impregna e dissolve la cuticola dei parassiti causandone la perdita di liquidi e la conseguente morte. Le caratteristiche innovative di questo meccanismo di azione rendono inoltre OLEO ideale nella gestione dei meccanismi di resistenza agli insetticidi o agli acaricidi.

Per quanto concerne il *timing* di applicazione, OLEO va utilizzato nelle fasi sensibili della prima e seconda generazione della cocciniglia rossa forte degli agrumi, sia per ridurre il livello di infestazione su foglia che il danno commerciale su frutti, mentre contro gli acari ad inizio infestazione.

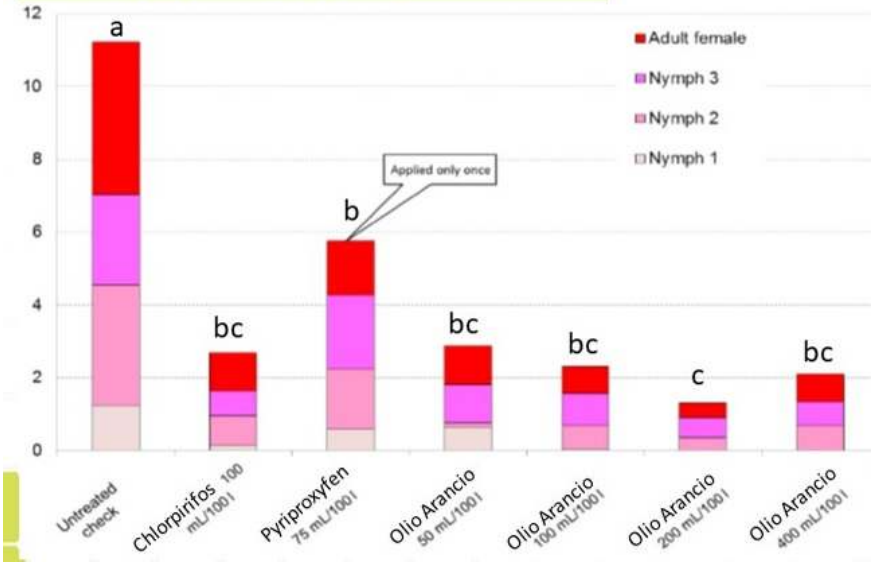
OLEO rappresenta quindi l'alternativa adatta alle esigenze degli agrumicoltori: rapidità di azione, elevata efficacia, assenza di residui, sicurezza per l'ambiente e per l'operatore, selettività nei confronti degli insetti utili e gestione delle resistenze racchiusi in un unico prodotto.

Prova di efficacia di OLEO su cocciniglia rossa forte su arancio cv naveline

TESI	Prodotto	Formulazione	Dose principio attivo (g/hl)	Dose formulato (mL/HL)	Timing applicazioni	Volume d'acqua (L/ha)
1	Testimone					
2	Chlorpirifos	480 g/l EC	52.8	100	A-B	2000
3	Pyriproxyfen	100 g/l EC	7.5	75	A	2000
4	OLEO	600 g/l EC	30	50	A-B	2000
5	OLEO	600 g/l EC	60	100	A-B	2000
6	OLEO	600 g/l EC	120	200	A-B	2000
7	OLEO	600 g/l EC	240	400	A-B	2000

Timing Applicazioni: A (13/09, BBCH 73), B (03/10, BBCH 76)

Numero di insetti (femmine + ninfe) per frutto
(media di 100 frutti per parcella)



L'olio di arancio ha garantito un controllo ottimale della cocciniglia nei diversi stadi di sviluppo su frutti, garantendo un'efficacia paragonabile alla tesi con due trattamenti a base di Chlorpirifos.

Conseguente aumento dei frutti commercializzabili nelle tesi trattate con Olio d'Arancio

Efficacia migliore migliore rispetto al Pyriproxyfen applicato una sola volta

Prodotti fitosanitari, le novità

Estensione d'impiego di EPIK SL: soluzione innovativa su fragola, olivo ed altre colture

Domenico Bitonte (Sipcam Italia)

Insetticida sistemico a elevata efficacia, **EPIK® SL** di Sipcam Italia è da tempo divenuto lo standard di riferimento nel mercato contro *Drosophila suzukii*, cicaline, scafoideo, cocciniglie, mosche, afidi e altri fitofagi. La sostanza attiva, Acetamiprid, caratterizzata da attività citotropica-translaminare e da elevata sistemia, consente la difesa degli organi vegetativi sviluppatisi anche dopo il trattamento; negli anni ha confermato un basso impatto verso l'entomofauna utile ed in particolare verso la superfamiglia degli Apoidei. La formulazione, sviluppata nei laboratori di Sipcam Italia, è un liquido solubile che conferisce una elevata praticità d'impiego. I coformulanti impiegati favoriscono l'assorbimento della sostanza attiva garantendo la rapida azione insetticida e la distribuzione nella vegetazione da proteggere.

L'etichetta di **EPIK® SL** presenta un ampio numero di colture e target ampliata ulteriormente con il decreto di estensione d'impiego del 13 novembre 2017. Fra le estensioni di maggiore rilievo ricadono olivo, fragola, spinaci e simili, Lattughe ed altre insalata, compresi prodotti baby leaf (sia in pieno campo che in serra). Su olivo **EPIK®** SL riportare ora in etichetta l'uso specifico su 'sputacchina' (*Phylaenus spumarius*) vettore di *Xylella fastidiosa*. Al suo fianco compaiono anche tignola e mosca, ovvero i due fitofagi più temuti per i loro attacchi alle drupe. Coltura molto attesa in etichetta, la fragola, su cui potrà essere utilizzato sia in serra che in pieno campo, contro afidi, aleurodidi, cicaline, *Drosophila suzukii* e Antonomo, con l'intervallo pre-raccolta di soli 3 giorni. Importante estensione anche su spinaci, ove **EPIK®** SL permetterà di controllare afidi, altica, cicaline, minatori fogliari, tripidi e miridi. Fra i nuovi parassiti in etichetta vi è la Cimice asiatica, la quale potrà essere controllata con **EPIK® SL** su frutta e su vite, confermando la polivalenza dell'insetticida anche sui nuovi insetti cosiddetti 'alieni'.

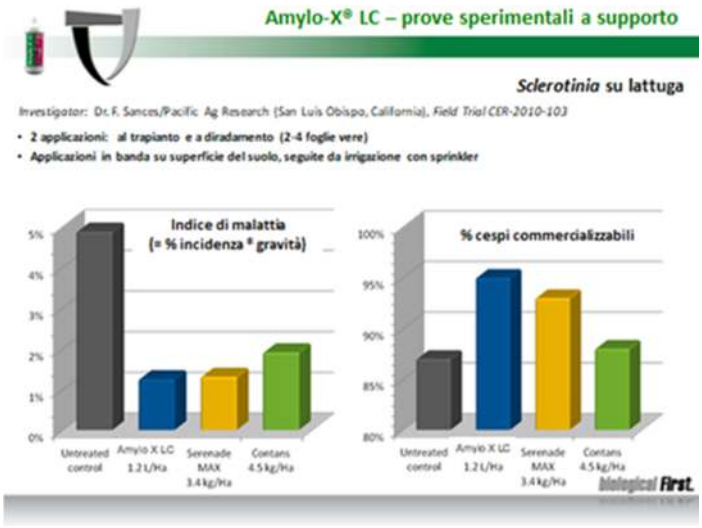
Nuove colture in etichetta	**Parassiti**
Albicocco, Susino, Prugnolo	Afidi, Mosche, *Drosophila suzukii*, Tortrice, Minatori fogliari, Cicaline, Metcalfa, Miridi, Cimici (compresa *Halyomorpha halys*)
Olivo	Mosca dell'olivo, Tignola dell'olivo, Sputacchina (Philaenus spumarius)
Fragola (in campo e in serra)	Afidi, Aleurodidi, Cicaline, *Drosophila suzukii*, Antonomo
Cucurbitacee con buccia non commestibile (estensione di impiego in serra)	Afidi, Aleurodidi
Lattughe e altre insalata, compresi prodotti baby leaf (in pieno campo e in serra)	Afidi, Altica, Cicaline, Minatori fogliari, Tripidi, Miridi
Spinaci e simili (in campo e in serra)	Afidi, Altica, Cicaline, Minatori fogliari, Tripidi, Miridi
Erbe fresche (in campo e in serra)	Afidi, Cicaline, Minatori foglia
Nuovi parassiti	**Colture**
Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*) e altre cimici	Pomacee, Drupacee, Vite, Lampone, More di rovo
Metcalfa	Pomacee, Drupacee, Vite, Lampone, More di rovo
Partenolecanium sp., Tignola, Tignoletta, *Melolontha* sp., *F. occidentalis* (su uva da vino)	Vite

Prodotti fitosanitari, le novità

AMYLO-X LC e RAPAX AS:
2 NUOVI FORMULATI MICROBIOLOGICI NON RESIDUALI

Antonio Donadio (CBC-EUROPESRL div. BIOGARD)

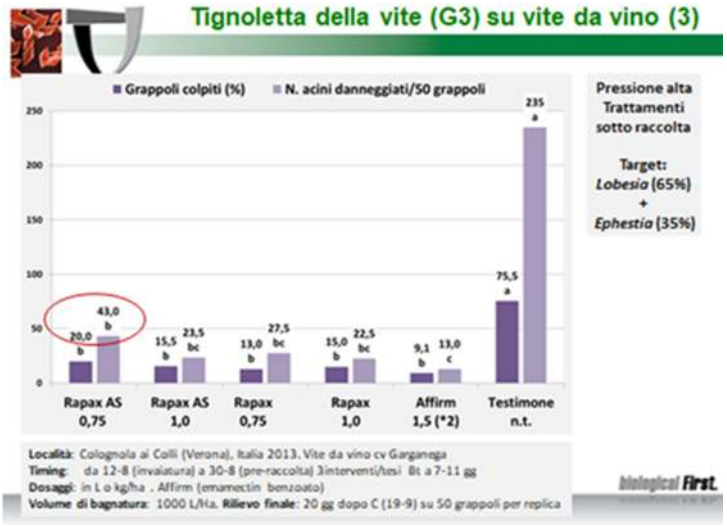
quida a base di *Bacillus amyloliquefaciens*. Il nome del microrganismo deriva dalla capacità di produrre enzima in grado di degradare zuccheri complessi in zuccheri semplici. La specie è considerata sicura per l'uomo dall'EFSA. Il prodotto ha una concentrazione di p.a. di 50 g/L ($1x10^{10}$ CFU/g). Non ha limiti di PHI ed LMR. Non soggetto a fenomeni di resistenza, ne sono autorizzate fino ad 8 applicazioni, con un intervallo di 7 gg. Adatto a controllare malattie del terreno che possono infettare semi, piantine, radici, stelo, colletto o altre parti di piante nel terreno o in contatto con il suolo. L'applicazione deve avvenire in fertirrigazione, al momento della semina, trapianto e post semina-trapianto o tramite spray a bassa pressione intervento. miscibile in botte con la maggior parte degli agrofarmaci comunemente impiegati per la protezione delle colture (fungicidi rameici inclusi). E' adatto all'impiego in combinazione con Trichoderma sp. e micorrize, sicuro per l'uomo e per l'ambiente ed ammesso in agricoltura biologica ed adatto all'inserimento in qualsiasi strategia di difesa, ma soprattutto in quelle di Produzione Integrata.



RAPAX AS è un insetticida a base di *Bacillus thuringiensis* subsp. *Kurstaki* (BTK), ceppo EG2348 (18,80 g di Btk ceppo EG2348/100 g di formulato), pratico da utilizzare grazie alla esclusiva formulazione liquida e completamente trasparente (sospensione concentrata o SC in base acquosa).

RAPAX AS è un insetticida con tempo di carenza di 0 gg, con un dosaggio variabile da 0,75 a 2 lt in funzione del lepidottero da controllare; è conservabile per 3 anni a temperatura ambiente (20°C), attivo per ingestione contro larve di lepidotteri.

Btk EG2348 agisce per ingestione. Le larve di prime età sono più suscettibili, quindi, si consiglia di intervenire nella fase di schiusura delle uova e/o su larve giovani con 1-2 interventi a distanza di 7-10 giorni. Se necessario, eseguire un 2° -3° intervento dopo ulteriori 7-10 giorni.



Prodotti fitosanitari, le novità

VELUM PRIME: INNOVAZIONE NELLA DIFESA DIA NEMATODI

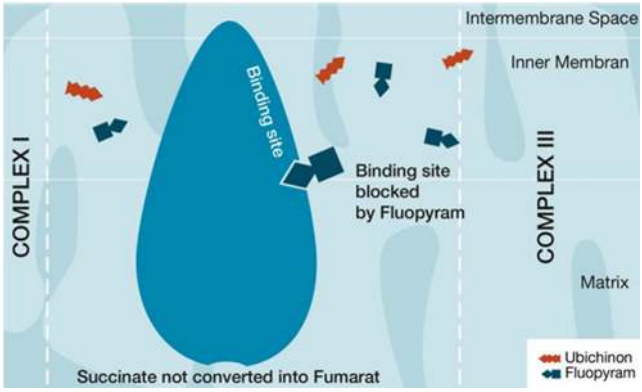
Silvio Vitucci (Bayer CropScience S.r.l.)

Velum Prime è il rivoluzionario nematocida appartenente ad un nuovo gruppo chimico per il controllo dei nematodi delle orticole. Il meccanismo d'azione di Velum Prime è unico ed innovativo. L'azione del suo principio attivo *Fluopyram* si svolge in modo selettivo sul complesso II della catena respiratoria mitocondriale delle cellule dei nematodi. I mitocondri sono le strutture deputate alla produzione di energia per le cellule e per i tessuti. La loro inibizione determina in modo rapido un blocco della catena respiratoria e una massiccia riduzione delle molecole di ATP che rappresentano la forma di trasporto dell'energia.

Velum Prime è in grado di controllare in modo efficace tutte le specie di nematodi galligeni (*Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Meloidogyne hapla*).

Velum Prime è impiegabile in serra su: pomodoro,peperone, melanzana, zucchino, cetriolo,cetriolino, cocomero, melone, zucca. La registrazione sarà estesa anche alle principali colture orticole a pieno campo.

Velum Prime, applicato dall'orticoltore al terreno tramite manichetta, si distribuisce nel suolo laddove sono sviluppate le radici delle piante, proprio dove è necessaria la sua azione.



Meccanismo di azione di Fluopyram, che agisce inibendo il processo respiratorio dei nematodi a livello dei mitocondri a livello della succinate-coenzima Q reduttasi .(SQR),

Al fine di ottenere i migliori risultati tecnici occorre impiegare il prodotto in doppio intervento: il primo subito dopo il trapianto alla dose di 0,625 l/ha seguito da un secondo intervento dopo 15-30 giorni sempre a 0,625 l/ha. L'applicazione viene effettuata tramite manichetta rispettando i volumi di acqua e le tempistiche di applicazione indicati in etichetta.

Velum Prime è il primo e unico nematocida che presenta un'attività nei confronti della malattia fungina Oidio. Il prodotto è assorbito dal capillizio radicale, viene poi trasferito a tutti i tessuti ipogei e poi traslocato all'apparato fogliare della pianta proteggendolo dagli attacchi dell'oidio fino a 60 giorni dall'appplicazione.

Principali vantaggi per gli orticoltori che utilizzano Velum prime:

- Nematocida ad azione rapida ed efficace;
- Controllo contemporaneo dell'Odio;
- Applicazione semplice e diretta da parte dell'orticoltore;
- Profilo tossicologico e ambientale favorevole.

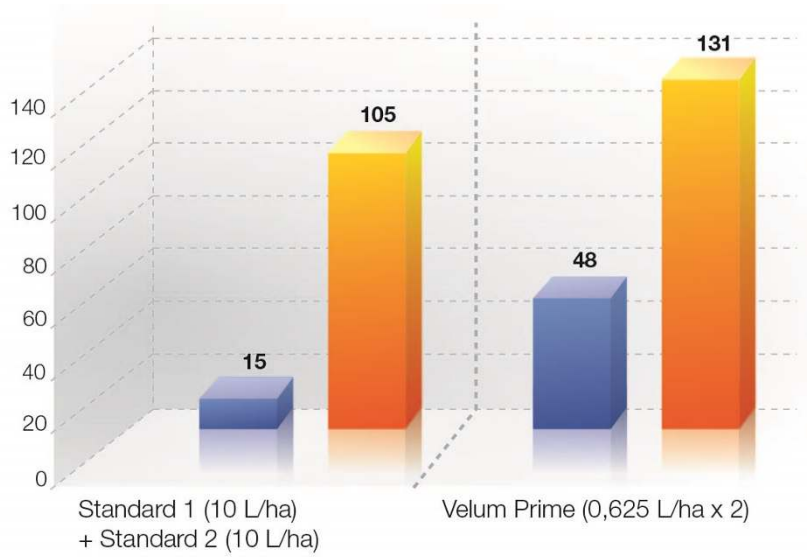


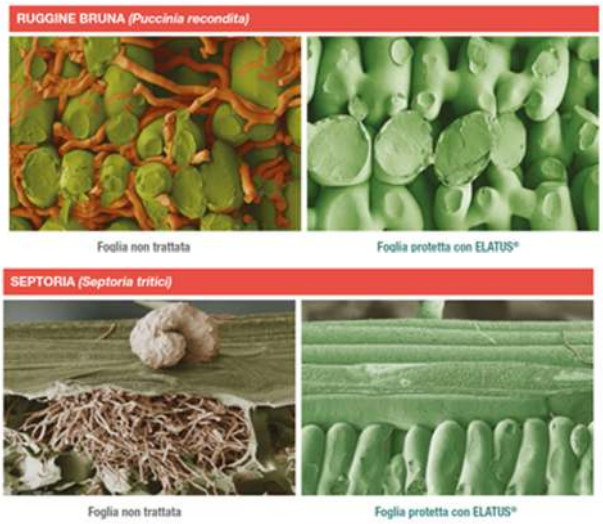
Figura 1. Prove condotte dal Centro di Saggio di Bayer CropScience su pomodoro mostrano come due applicazioni di Velum Prime (dose 0,625 L/ha) eseguite per manichetta (la prima a circa 3 giorni dal trapianto e la seconda a 15-30 giorni) determinino un controllo dello sviluppo delle galle superiore a quello evidenziato dalla combinazione di due standard di riferimento applicati in pre-trapianto e in post-trapianto, a dosi di 10 L/ha

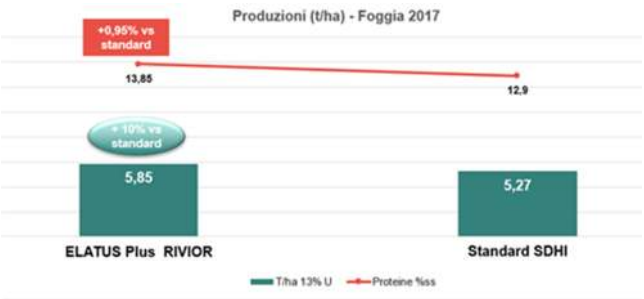
Prodotti fitosanitari, le novità

ELATUS: L'INNOVAZIONE CHE SI VEDE

Michela Selicato (Syngenta Italia S.p.A.)

ELATUS®, frutto della costante ricerca di Syngenta, è il capostipite di una nuova gamma di fungicidi che offre un altissimo standard di protezione e produttività per i cereali autunno-vernini. A base dell'innovativa sostanza attiva Benzovindiflupyr (SOLATENOL™), offre un elevato controllo contro septoria e ruggini, e massimizza la produttività dei cereali. Questa molecola innovativa, appartenente alla famiglia delle pirazolo carboxamidi in grado di inibire l'enzima succinato deidrogenasi (SDH), agisce a livello del complesso II della catena della respirazione mitocondriale, determinando l'inibizione della germinazione delle spore, dello sviluppo dei tubi germinativi e della crescita del micelio. Per queste sue caratteristiche è utilizzabile in chiave esclusivamente preventiva.





Confronto di produzione tra parcelle trattate con ELATUS Plus RIVIOR e uno standard SDHI di riferimento

Le formulazioni ottimizzate della gamma ELATUS® consentono alle gocce di prodotto di coprire una maggiore superficie fogliare favorendo il massimo dell'assorbimento della sostanza attiva in breve tempo e una conseguente lunga durata d'azione.

ELATUS® si lega fortemente alle cere costituendo uno scudo preventivo a protezione della vegetazione. All'interno della foglia si muove con movimento translaminare.

ELATUS® determina un effetto greening e un maggior accumulo di sostanze nutritive all'interno della spiga e della granella. Ha la capacità di ridurre la traspirazione delle foglie senza influenzare negativamente il processo di fotosintesi, consentendo alla coltura di vegetare attivamente con una necessità inferiore di acqua. Grazie alla protezione prolungata della superficie fogliare fotosintetizzante, con la gamma ELATUS® è possibile conseguire incrementi nella produzione per ettaro di oltre il 13%. L'utilizzo della gamma ELATUS® determina un miglioramento della qualità della produzione finale grazie a un incremento della dimensione della granella e del tasso di contenuto proteico.

SOLATENOL™, come tutti gli SDHI, è caratterizzato da una modalità d'azione unisito e presenta il rischio di selezione di ceppi resistenti potenzialmente elevato. Diventa dunque indispensabile porre in essere tutte le attività di prevenzione delle resistenze, per mantenere l'efficacia e il valore del prodotto inalterate nel tempo.

La miglior soluzione è l'associazione di fungicidi con diverso meccanismo d'azione in modo da aumentare l'efficacia e lo spettro di azione del trattamento, riducendo nel contempo il rischio di selezione di ceppi resistenti a diverse famiglie di fungicidi.

ELATUS® Plus RIVIOR™ è la soluzione che abbina SOLATENOL™ (ELATUS® Plus) ad un formulato a base di tetraconazolo (RIVIOR™).

Si applica preventivamente tra lo stadio di inizio levata e foglia a bandiera utilizzando una dose di 0,75 l/ha di ELATUS® Plus associata a 1,0 l/ha di RIVIOR, effettuando al massimo un trattamento per anno. ELATUS® Plus RIVIOR è venduto in confezione S-Pac™ Connect che combina 1 tanica di ELATUS® Plus da 3,75 litri con 1 tanica di RIVIOR da 5 litri, confezione adatta per trattare 5 ettari.

Prodotti fitosanitari, le novità

ERADICOAT®: NUOVO INSETTICIDA, ACARICIDA E AFICIDA PER LE COLTURE ORTIVE E FLORO-ORNAMENTALI

Maria Dimartino (Certis Europe)

Eradicoat® è un acaricida, insetticida, aficida formulato come concentrato solubile, a base di un nuovo principio attivo, la maltodestrina 49% (598 g/l), per il controllo di acari, afidi e aleurodidi su colture orticole, floreali e ornamentali (in pieno campo e serra).

Eradicoat® agisce per azione fisica di contatto sul bersaglio attraverso tre modalità diverse e complementari che sono l'adesione dell'insetto, acaro, afide alla superficie vegetale, il blocco della loro mobilità in particolare delle forme alate e chiusura degli spiracoli seguita da asfissia e morte del bersaglio (figura 1).

L'attività del prodotto può essere osservata già dopo 2-4 ore dall'applicazione. Per una corretta distribuzione del prodotto occorre utilizzare volumi di acqua tali da assicurare una completa e uniforme bagnatura della coltura da trattare, avendo cura di bagnare anche la pagina inferiore delle foglie e prestando particolare attenzione alla presenza di focolai di infestazione. Per ottenere la massima efficacia del prodotto si consiglia di trattare su vegetazione asciutta, nelle ore più calde e in giornate soleggiate. A volumi normali occorre applicare Eradicoat® alla dose di 25 l/ha. Le applicazioni vanno ripetute ogni 4-7 giorni fino a un massimo di 20 applicazioni per ciclo colturale.

Figura 1 . Modalità di azione di Eradicoat®: blocco degli spiracoli dell'insetto

Numerose prove di selettiva ed efficacia sono state condotte in Europa e su territorio nazionale attestanti l'attività insetticida ed acaricida di Eradicoat®.

I risultati delle prove evidenziano l'efficacia del prodotto in presenza anche di severe infestazioni facendo rilevare una riduzione significativa della presenza di forme adulte, giovanili e uova dell'insetto e acaro bersaglio sulle parcelle trattate con Eradicoat. Elevata attività di Eradicoat® è stata anche dimostrata su forme giovanili e adulte attere e alate di diverse specie di afidi.

Eradicoat® non ha un intervallo di sicurezza e può essere impiegato fino al giorno di raccolta ed è esente da LMR rivelandosi ideale per produzioni a residuo controllato. È compatibile con i programmi di difesa integrata (IPM) e la sua nuova modalità di azione multisito con basso rischio di insorgenza di fenomeni di resistenza lo rende strumento fondamentale per le strategia di difesa integrata. Eradicoat® è un prodotto fitosanitario a base di maltodestrina, una sostanza naturale di origine vegetale, non ha nessun impatto negativo sulla salute dell'uomo e degli animali, e sull'ambiente e costituisce una nuova ed aggiuntiva arma di difesa per le colture ortive, floreali ed ornamentali in serra ed in pieno campo.

Figura 2 . Attività abbattente di Eradicoat® su popolazione di afidi

Prodotti fitosanitari, le novità

POLYVERSUM: L'ANTIBOTRITICO BIOLOGICO PER UNA DIFESA INNOVATIVA DELLA FRAGOLA

Luigi Evangelista (Gowan Italia S.r.l.)

Gowan Italia è costantemente impegnata per mettere a disposizione del settore nuove ed interessanti soluzioni a salvaguardia delle produzioni e, sempre attenta alle esigenze della filiera, ha introdotto nel proprio catalogo Agrofarmaci e Nutrizionali la Linea "Bio-preparati", una serie di prodotti innovativi per una progressiva e funzionale integrazione dei mezzi chimici nelle più moderne strategie di difesa.

L'ultima novità in questo ambito, autorizzata a luglio 2017, è rappresentata da POLYVERSUM (figura1), il nuovo agrofarmaco naturale a base di *Pythium oligandrum* (ceppo selezionato "M1") per il controllo di Botrite e Sclerotinia su numerose colture, fra cui la Fragola, commercializzato in esclusiva da Gowan Italia. *Pythium oligandrum* è un microrganismo che agisce con una triplice modalità d'azione, inedita nel suo genere: mico-parassitismo diretto (degradazione enzimatica dei patogeni), induzione di resistenza (attivazione delle difese naturali della pianta) e stimolazione della crescita della pianta (produzione di fitormoni stimolanti).

Nel formulato POLYVERSUM, le oospore durevoli di *P.oligandrum* (pronte a germinare quando disperse in acqua) sono accompagnate ad un substrato minerale inerte che garantisce una stabilità di 2 anni, se conservato correttamente. POLYVERSUM può avere un'ampia finestra d'intervento in Agricoltura Biologica, e può anche inserirsi (ad es. in chiusura) nelle più moderne strategie di Difesa Integrata, per un controllo della malattia efficace e sostenibile, nel pieno rispetto della salute dell'uomo e dell'ambiente.

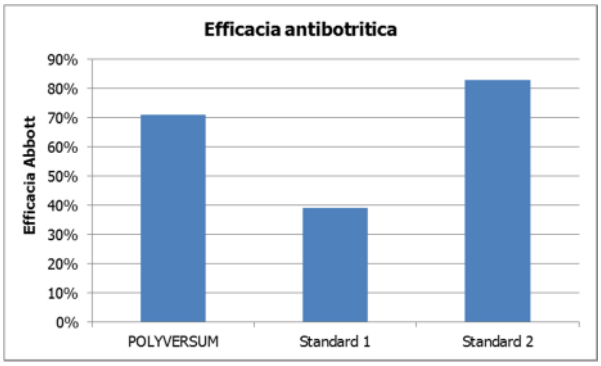


Figura 1. Risultati d'efficacia (metodo Abbott)

Questo microrganismo è impiegabile fino al giorno della raccolta (tempo di carenza: ZERO giorni) e quindi anche durante le diverse raccolte per le colture a maturazione scalare.

Il valore innovativo di POLYVERSUM, anche in termini di sostenibilità ambientale, è stato riconosciuto (unico Agrofarmaco tra le soluzioni premiate) sia con il premio "New Technology" nell'ambito dell'Enovitis Innovation Challenge 2017, che con il "Premio Innovazione" Fieragricola 2018.

Oltre che su Fragola, POLYVERSUM è impiegabile su Vite e su diverse colture Orticole: l'intero gruppo degli Ortaggi a foglia, Erbe fresche e Fiori commestibili, alcune cucurbitacee e solanacee come Cetriolo, Zucchino, Pomodoro, Peperone e Melanzana, poi Fagiolino, Asparago, Cardo e infine piante Ornamentali, tutte in pieno campo e in serra.

Tabella 1. Protocollo sperimentale

Prodotto	Sostanza attiva	Dose formulato (kg o lt/ha)	N. Applicazioni (date)
Polyversum	*Pythium oligandrum* 1 x10^6 CFU/g	0,3	4 (4,10,18,26
Standard 1	*Bacillus subtilis* 5,13 x10^{10}CFU/g	3	4 (4,10,18,26
Standard 2	Cyprodinil 37,5% + Fludioxonil 25%	0,8	2 (4,18 marzo)

Nel corso di questi anni sono state condotte numerose prove su Fragola che confermano l'ottima efficacia antibotritica di Polyversum, il quale - inoltre - non evidenzia effetti indesiderati: non macchia e non lascia odori.

Si riporta di seguito una prova condotta dal Centro di Saggio ALSIA Metapontum Agrobios in provincia di Matera su Fragola in serra, var. Sabrina (tabella 1). I trattamenti sono stati eseguiti dall'invaiatura alla raccolta. La figura 1 riassume i risultati della prova.

Polyversum ha dimostrato un ottimo controllo della Botrite, superiore al confronto microbiologico e comparabile allo standard chimico, con risultati quindi molto soddisfacenti per la tipologia di prodotto.

Prodotti fitosanitari, le novità

MUSTANG3: NUOVO ERBICIDA PER IL DISERBO IN POST-EMERGENZA DELLE COLTURE DI CEREALI A PAGLIA

Luigi Alfarano (Dow AgroSciences Italia s.r.l.)

Mustang^3 è la nuova formulazione liquida SE (suspo-emulsione) a base di florasulam, 2,4-D (estere) e aminopiralid di prossima registrazione per il controllo in post emergenza delle principali infestanti dicotiledoni nelle colture di frumento tenero e duro, avena, segale, triticale e farro. La dose unica di impiego proposta è pari 0,5 litri di prodotto per ettaro da applicarsi tra le fasi di inizio accestimento e secondo nodo della coltura. Caratterizzato da elevata selettività colturale Mustang^3 possiede inoltre ottima miscibilità con graminicidi o *cross-spectrum* per migliorarne lo spettro ed il livello di efficacia, senza pregiudicarne l'efficacia gramincida. Grazie al dosaggio bilanciato delle 3 sostanze attive che lo compongono, Mustang^3 garantisce la massima efficienza ed un livello di controllo superiore alle comuni miscele di inibitori ALS ed ormonici. Le principali famiglie di infestanti controllate sono asteracee, crocifere, poligonacee oltre ad infestanti chiave quali *Galium aparine* e *Papaver rhoeas*, tra le infestanti autunnali, e *Adonis aestivalis* e *Chenopodium album* tra quelle primaverili. La selettività rotazionale è la migliore in assoluto tra le formulazioni contenenti aminopiralid grazie al basso dosaggio impiegato (5 g a.e./ha). E' quindi possibile effettuare la semina di medica, insalate e girasole 5 mesi dopo l'applicazione sulla coltura di cereale e di tutte le leguminose dopo 9 mesi.

Tabella 1. Composizione e caratteristiche salienti

Sostanza attiva	Florasulam	2,4-D estere	aminopiralid
Famiglia chimica	triazolopirimidine	acidi fenossicarbossilici	piridine ac. carbossilico
Classificazione gruppo HRAC	B inibitori dell'enzima ALS	O auxine sintetiche	
Infestanti sensibili	*Matricaria* spp, *Galium aparine, Sinapis arvensis, Pa-*	Cruciferae (ALS-res); *Papaver rhoeas* (ALS-res)	*Cirsium arvense, Papaver rhoeas* (ALS/2,4-D res.)
Dose s.a. applicata con	2,5 g a.s./ha	90 g (a.e.)*/ha	5 g (a.e.)*/ha
Modo di azione (sito)	Alterazione metabolismo (sintesi aminoacidi)	Alterazione sviluppo (TIR1 - AFB1, AFB2, AFB3)	Alterazione sviluppo (TIR1, AFB4)

*acido equivalente

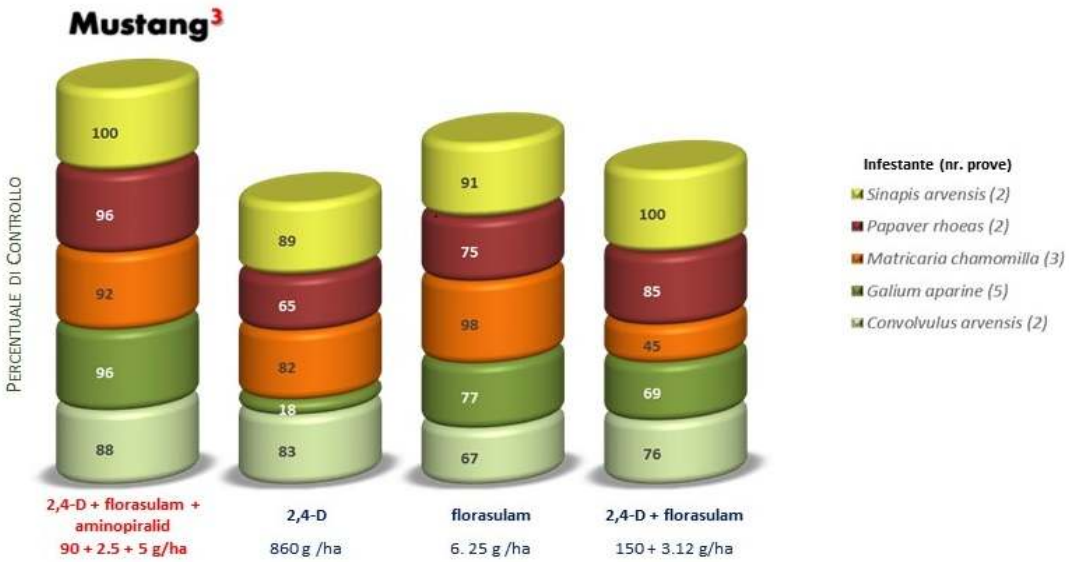


Figura 1. Superiore efficacia di Mustang^3 rispetto a dosi superiori delle sostanze attive 2,4-D e florasulam impiegate da sole o in miscela pronta all'uso.

Prodotti fitosanitari, le novità

ZORVEC: LA NUOVA SOLUZIONE TECNICA PER LE PERONOSPORE

Marco Troisi (Du Pont De Nemours)

Du Pont Zorvec® è il marchio registrato della nuova sostanza attiva oxathiapiprolin specifica per gli oomiceti che agisce sulla proteina carrier OSBP che trasporta gli steroli, essenziali per il metabolismo cellulare (Gruppo 49, sottogruppo F9 del FRAC). Zorvec quindi vanta l'assenza di resistenza crociata con gli altri fungicidi, elevata selettività ed efficacia contro le peronospore.

Zorvec ha notevole attività preventiva agendo sulla germinazione delle zoospore che, esposte al fungicida, anche a dosaggio molto basso, si incistano cessando di essere vitali. La molecola è inoltre efficace nel rallentare la crescita micelica e la produzione di spore. La spiccata attività biologica di Zorvec, la sua flessibilità di utilizzo e selettività di azione determinano un profilo eco-tossicologico estremante favorevole.

Studi su foglie dimostrano che dopo un'ora dall'applicazione, più dell'80% di Zorvec si ritrova nello strato ceroso della cuticola fogliare. Il 12-15% si presenta come residui superficiali e solo il 3-5% è assorbito dai tessuti fogliari. Questo quantitativo, seppur limitato, resta stabile tra 7 e 14 giorni dopo il trattamento garantendone l'efficacia. L'affinità del fungicida per la cuticola cerosa ne spiega l'ottima resistenza al dilavamento. Zorvec presenta inoltre eccellenti movimenti translaminari e sistemici acropeti che garantiscono la protezione sia alle foglie già distese, sia a quelle in attiva crescita.

Il formulato Zorvec Zelavin è già autorizzato sul mercato in dispersione oleosa (OD) al 10% di oxathiapiprolin. Per una migliore efficacia e per prevenire l'insorgenza di ceppi resistenti, nel pieno rispetto delle linee guida FRAC, il prodotto formulato è distribuito insieme a fungicidi dotati di differenti meccanismi d'azione.

Zorvec Zelavin®, su vite da vino e tavola, è venduto da DuPont in due co-packs con folpet (Zorvec Zelavin® Bria) e zoxamide (Zorvec Zelavin® Vel) che hanno i requisiti per essere inseriti in tutti i disciplinari di produzione. Entrambi consentono, per la loro persistenza di azione, di ridurre il numero totale dei trattamenti, permettendo di intervenire preventivamente con robustezza di efficacia e persistenza di azione ogni 10 giorni con due applicazioni consecutive nel periodo della fioritura indipendentemente dalle condizioni meteo.

Tabella 1. Schema delle diverse strategie provate in campo

Tesi	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
Int. giorni	7-10	7-10	7-10	10	10	7-10	7-10	7-10	7	7
1	Cymoxanil +mancozeb			Zorvec Zelavin® Bria		Dimetomorf + TBCS			Rame idrossido	
2	Cymoxanil +mancozeb			Zorvec Zelavin® Vel		Dimetomorf + TBCS			Rame idrossido	
3	Cymoxanil +mancozeb			Fluopicolide + fosetil-Al		Dimetomorf + TBCS			Rame idrossido	
4	Cymoxanil +mancozeb			Metalaxil-M + folpet		Dimetomorf + TBCS			Rame idrossido	
5	Testimone									

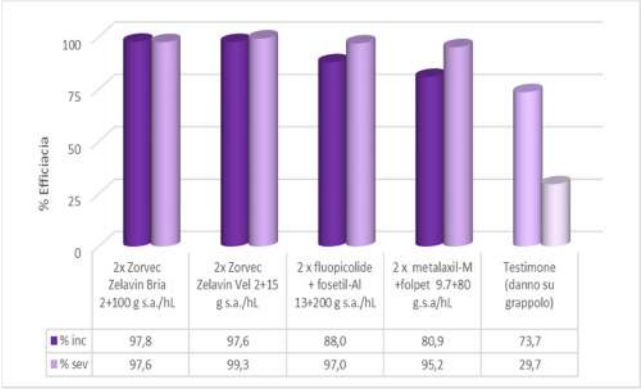


Figura 1. Efficacia delle diverse linee di difesa nei confronti di *P. viticola* su grappolo. Media di 7 prove

Prove in campo dimostrano che i due co-packs, inseriti in una strategia di difesa antiperonosporica (tabella1) garantiscono eccellente controllo sia su foglie che su grappolo (figura 1) garantendo all'agricoltore ottimi standard qualitativi ed aumento del profitto.

Le soluzioni a base di Zorvec® rispondono alle attuali esigenze di sostenibilità perché presentano un ottimo profilo ecotossicologico ed un eccellente profilo residuale sia nell'uva che nel vino.

Prodotti fitosanitari, le novità

LOTTA AI TRIPIDI: FLIPPER, SENZA IL PROBLEMA RESIDUI

Guido Maffioli (AlphaBioControl)

Regole sempre più restrittive sui residui di agrofarmaci sono imposte in tutta Europa dalla GDO; lo sanno bene i produttori di Huelva (Spagna). La sfida per la fragola nel Metapontino e in tutta Italia è resa difficile da funghi, insetti e acari fitomizi. Tra gli insetti più dannosi, è il tripide *Frankliniella occidentalis*. Oltre ai danni gravi sui frutti, è frequente la caduta di sensibilità o resistenza agli agrofarmaci, pochissimi quelli nei disciplinari, soprattutto in serra, e alcuni non utilizzabili per tempi di carenza troppo lunghi o residualità inevitabile al raccolto.

E' necessario - segnalano i tecnici - alternare principi attivi con diverso meccanismo d'azione e selettivi per gli insetti antagonisti, come *Orius laevigatus*, combinando lotta biologica e integrata, per minimizzare i residui.

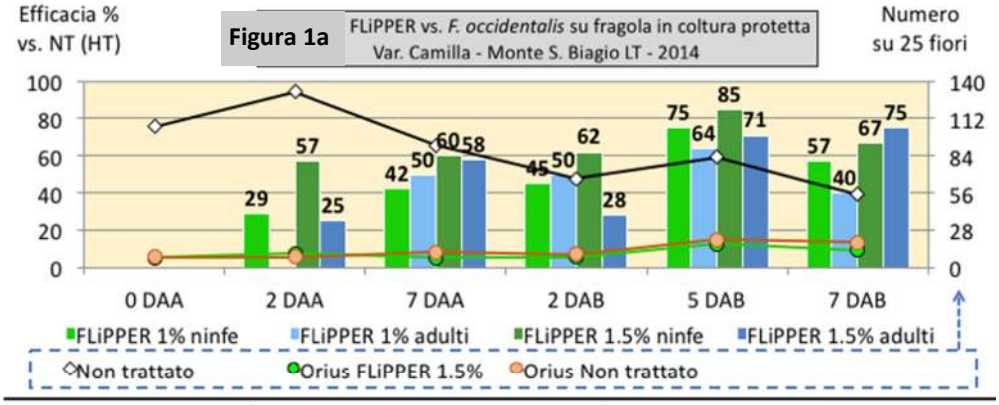
Benvenute quindi le proposte innovative: FLiPPER® è un bio-insetticida-acaricida, di origine vegetale, efficace contro afidi, aleurodidi, tripidi, cicaline, psillidi e acari. È prodotto da Alpha BioPesticides Ltd. e distribuito da Dow AgroSciences. E' autorizzato su varie colture e, fino al 31.05.2018 anche su fragola contro i tripidi.

FLiPPER agisce esclusivamente per contatto. Il tripide – adulto o neanide – ben coperto dall'irrorazione, muore in breve tempo disidratandosi per l'azione specifica degli acidi carbossilici insaturi di FLiPPER: distruzione delle membrane, compromessa funzionalità cellulare, blocco della mobilità, interruzione dell'attività trofica, disseccamento. FLiPPER ha caratteristiche interessanti per la lotta integrata: esente da MRL, carenza nulla su fragola, selettivo per antagonisti e impollinatori.

La dose di formulato è di 1 L/hL d'acqua, con un volume adeguato a ottenere completa bagnatura e contatto con la popolazione presente dell'insetto. Non ha attività residuale, quindi dopo la prima applicazione all'avvio dell'infestazione, è necessario ribattere se questa ricompare.

Prove nel 2015 hanno mostrato buona efficacia sia su adulti (75%) che sulle forme giovanili (85%) del tripide e selettività verso *Orius laevigatus* (figura 2a). Anche nel 2017 la riduzione dell'infestazione è stata simile o migliore rispetto agli standard convenzionali (Figura 2b).

La conferma della richiesta di autorizzare FLIPPER, partita dalle cooperative frutticole metapontine, offre oggi una soluzione sostenibile nella difesa della fragola contro i tripidi e un contributo importante alla produzione integrata di qualità della fragola italiana e metapontina.



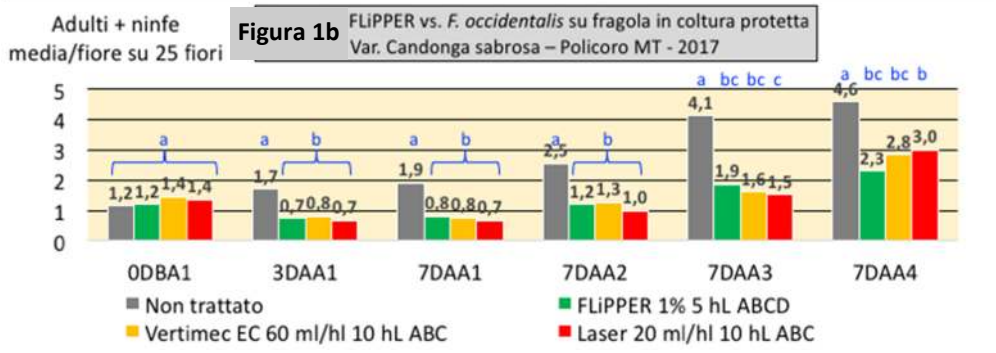


Figura 1a. Prova GEP su fragola in serra. Agroblu. Monte S. Biagio LT. 2014. Varietà Camilla. Asse sx: istogrammi efficacia % (HT) vs. non trattato dopo 2 applicazioni 30.04 e 07.05 a 1 e 1.5% con 500 L/ha. Asse dx: numero forme mobili su 25 fiori/plot su NT (linea nera). Numero Orius laevigatus in NT (linea arancio) e FLiPPER 1.5% (linea verde).

Figura 1b. Prova GEP su fragola in serra. ALSIA - Metapontum Agrobios. Policoro MT. 2017. Varietà Candonga Sabrosa. Numero medio / fiore di adulti + ninfe su 25 fiori/plot su NT o dopo FLiPPER 1% 500 hL (4 appl. a 7 gg), Vertimec EC o Spinosad (3 appl. a 7 gg.).

Prodotti fitosanitari, le novità

SERCADIS®: NUOVO ANTIOIDICO PER LA DIFESA DELLA VITE E DELLE DRUPACEE

Flavio Saccomanno e Giuseppe Rosa (BASF Italia S.p.A Crop Protection)

BASF lancia sul mercato il nuovo fungicida Sercadis® per la difesa sostenibile di frutta e vite. Un ampio spettro di azione sulle più importanti patologie fungine di drupacee, vite e pomacee, un'elevata efficacia, la praticità d'uso ed un profilo tossicologico in linea con le più stringenti normative sono i punti di forza di questo prodotto. *Xemium®* (*fluxapyroxad*), la sostanza attiva alla base di Sercadis®, scoperta nei laboratori di ricerca di BASF, ha un meccanismo d'azione legato all'inibizione della Succinato Deidrogenasi (SDHI). Sercadis®, in un percorso di sviluppo tecnico sull'intero territorio nazionale, ha toccato le principali aree di coltivazione delle colture target, dove è stato testato in varie condizioni di campo, in collaborazione con numerosi Istituti di ricerca e Centri di saggio. Per il Sud Italia, le principali colture coinvolte nelle prove per il controllo dell'oidio sono state drupacee e vite. In particolare, le attività sperimentali su drupacee in Basilicata e Calabria sono state condotte dal Centro di saggio Metapontum Agrobios, mentre quelle sulla vite da tavola in Puglia sono state finalizzate in collaborazione con il CRSFA Basile–Caramia.

Nelle figure 1 e 2 sono riportati i risultati di due delle prove parcellari condotte rispettivamente su pesco e vite ad uva da tavola per il controllo dell'oidio. Dalle esperienze riportate su pesco e vite si è evidenziato che Sercadis® è un antioidico altamente efficace, mettendo in luce inoltre altri aspetti, quali: lunga persistenza di azione, ampia finestra di applicazione, efficacia indipendente dalle temperature, selettività sulle colture e sull'entomofauna utile, ottima miscibilità, possibilità di essere impiegato nei programmi di protezione integrata. Sercadis®, inserito nelle strategie di difesa, consente di ottenere il miglior controllo di una delle malattie chiave degli ambienti del Sud Italia, caratterizzati da elevate pressioni di oidio.

Sercadis
Composizione: Xemium® (fluxapyroxad) 300 g/L
Formulazione: sospensione concentrata (SC) Patogeni controllati: Pesco, nettarine ed albicocco: oidio Vite da vino e da tavola: oidio Melo: ticchiolatura e oidio Pero: ticchiolatura e maculatura bruna Dosaggio di impiego: Drupacee: 150 ml/ha Vite: 150 ml/ha Pomacee: 300 ml/ha Numero massimo di applicazioni: n° 3 per anno

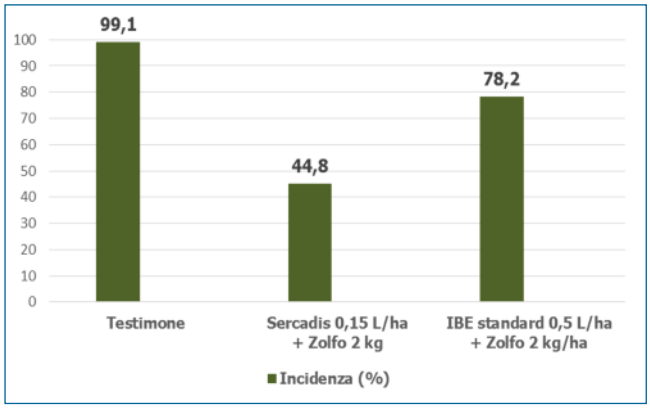


Figura 1. Prova su pesco per il controllo dell'oidio
Prova in efficacia su cv. Big Bang; Calabria 2015.
N° 4 applicazioni a partire dalla scamiciatura dei frutti con turno variabile di 10-14 gg.
Rilievo: % di germogli colpiti al 4 giugno (diffusione)

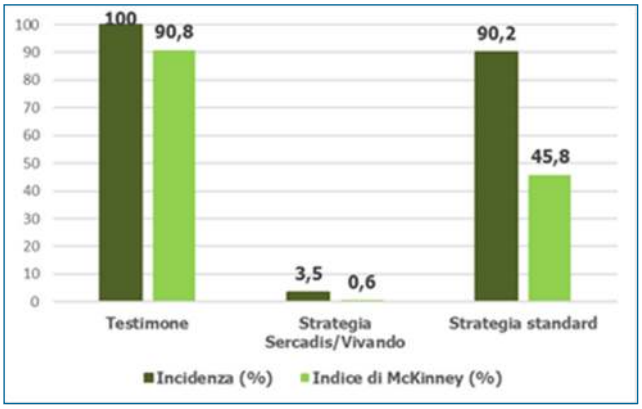


Figura 2. Prova su uva da tavola per il controllo dell'oidio. Prova di strategia su cv. Italia; Puglia 2014 - Confronto tra testimone non trattato, strategia SERCADIS / Vivando / SERCADIS / Vivando / Cantus / Vivando (stretta alternanza) e strategia standard.
Rilievo finale su grappolo (12 agosto)

Uomini e Agricoltura

Serafino Antenore ed Eustacchio Vizziello

*Giulio Cocca**

Anni '50, periodo dopoguerra.
Due operai forestali, esempi di laboriosità, rettitudine e correttezza.
Valori morali da recuperare e sui quali l'odierna società è bene che rifletta

Nell'immediato dopoguerra l'intera nazione, sconvolta dagli eventi bellici, cercava in ogni modo di uscire dalle difficoltà e dai misfatti che il conflitto aveva provocato. La comunità politica, intellettuale, dirigenziale e tecnica si mobilitò per indirizzare lo sviluppo e il miglioramento delle condizioni sociali verso livelli e traguardi più elevati e confacenti alle mutate esigenze della società. Furono promulgate molte leggi a favore di vari settori produttivi. Il comparto agricolo-forestale, unitamente ad altri campi operativi collegati, fu fortemente promosso e sostenuto. Nel settore rurale, le nuove imprenditorie consentirono l'ingresso nel mondo del lavoro a numerosi braccianti agricoli che, consapevoli del loro agire e responsabile impegno, hanno permesso al comparto di svilupparsi e raggiungere, nel tempo, risultati molto positivi e soddisfacenti. Prima che la meccanizzazione si affermasse definitivamente, gli attori principali nelle campagne erano gli uomini, le donne e gli animali. Essi, attraverso la loro generosità, immane e indescrivibile fatica, indicibile sofferenza, hanno concorso a porre le basi per un futuro migliore della nostra società. A tal proposito ricordo un operaio, **Serafino Antenore**, il quale, già reduce e prigioniero di guerra in Inghilterra e collaborando con un imprenditore rurale in agro di Grottole, adempiva alla gestione e alla condotta di due muli ed un cavallo. Il suo impegno a favore del datore di lavoro non era svolto con le ordinarie regole che governano l'attuale rapporto fra due categorie operative. Esso era impostato, invece, sulla base di un reciproco e rigoroso rispetto umano e sociale da cui scaturiva, nonostante i grandi sacrifici connessi a tale professionalità, un irreprensibile comportamento e una sentita e partecipata responsabilità per l'incarico ricevuto. Serafino, pur svolgendo un umile lavoro, ha saputo dimostrare che, nel corso della vita, non occorrono grandi e importanti incarichi, blasoni o alte funzioni dirigenziali per poter esprimere e affermare la propria indole e la propria laboriosa capacità e umanità. Operando in un limitato settore e avendo una propria famiglia da sostenere, egli, non si è mai lasciato andare ad un cieco asservimento a comportamenti egoistici e soggettivi, ma ha sempre operato con rettitudine e correttezza, privilegiando e anteponendo, soprattutto, gli interessi della comunità di appartenenza. La personalità di Serafino, fondata su un responsabile comportamento, una irreprensibile onestà, una inflessibile dedizione ai suoi doveri e compiti, un amore verso gli altri, ha potuto consentire, attraverso anche le sue competenze, la promozione e lo sviluppo. Di uomini come Serafino la nostra società ne ha avuto tanti. Essi hanno svolto un lavoro silenzioso, spesso invisibile e senza clamori; in ombra. Hanno operato nel campo rurale e forestale con passione, competenza e dignità. Mai nessuno di questi benemeriti operatori ha ricevuto, pur meritandolo, alcun riconoscimento ufficiale dalla società, alla quale hanno dato tanto,

Batterie di briglie in terra battuta in fase costruttiva

(Continua a pagina 34)

**già Comandante del Corpo Forestale della Regione Basilicata*

con grande fatica, sacrificio e abnegazione. Va dato loro onore e riconoscenza! Essi hanno posto le basi per l'edificazione della attuale società, attraverso il sacrificio, il duro lavoro e la fronte madida di sudore che nessuna sorgente di acqua è mai riuscita a tamponare e a stemperare. Anche il settore forestale ha concorso a creare le condizioni di sviluppo attraverso la realizzazione di rimboschimenti e opere di difesa e di conservazione dei suoli. Esso ha bonificato vaste aree del territorio e ha difeso molti centri abitati dalla minaccia di frane e da sconvolgimenti geologici. La realizzazione di queste opere di difesa e conservazione ambientale, ubicate in zone impervie e spesso scompaginate e inaccessibili, richiedeva specifiche e notevole professionalità, nonostante fossero legate, prevalentemente, a modalità operative manuali. Le diffuse difficoltà ambientali mettevano a dura prova le prestazioni degli operatori.

il nomignolo di "*cottimista*". Nel corso della sua attività, incorse in un incidente sul lavoro e fu condotto al Pronto Soccorso. Il medico provvide alle immediate cure e gli prescrisse otto giorni di malattia. Eustacchio, in risposta e rifiutando ogni certificazione, rivolto al suo accompagnatore, disse "*Camin Ciccì! Sciam..nninn sop o cantier, pozz fatichà*" (Cammina Francesco! Andiamocene sul cantiere, posso lavorare). Rinunziò ad ogni ulteriore beneficio pur di riprendere e continuare il proprio impegno lavorativo. Per fortuna la nostra comunità è stata ricca di gente responsabile, amante del proprio lavoro e fedele agli incarichi ricevuti. Ove ciò non fosse accaduto, il progresso e il miglioramento delle condizioni di vita attualmente raggiunto non si sarebbe potuto realizzare. Il ricordo di questi onesti lavoratori, spesso anonimi e invisibili e, ancora peggio, anche dimenticati, va tenuto ancora vivo e presente. Essi, al confronto con alcuni personaggi della

Gorgoglione, agosto 1973. A sinistra: getti di calcestruzzo per la costruzione di una briglia a difesa del centro abitato. A destra: briglia in calcestruzzo cementizio in fase costruttiva.

Eustacchio Vizziello, capo operaio del Corpo Forestale dello Stato di Matera ha lasciato, in chi lo ha conosciuto, un grande e significativo ricordo di sé. Egli era un dipendente non di ruolo dello Stato. Ha costantemente operato a favore delle comunità con grande spirito di abnegazione, senso del dovere e con passione e amore per il territorio. Per la sua grande competenza operativa nel campo della difesa del suolo è stato, molto frequentemente, distaccato ed impegnato in vari comuni della provincia di Matera. Per il suo alto senso di responsabilità e per il forte attaccamento ai doveri di cittadino e di dipendente dallo Stato, richiedeva dai suoi collaboratori un analogo impegno. Tale sua esigenza, in verità non sempre accolta favorevolmente da parte di alcuni suoi dipendenti frivoli, gli guadagnò

nostra attuale società, le cui condotte sono esercitate in maniera non del tutto corrette, non hanno nulla da invidiare per quanto attiene ad onestà e ogni altro civile comportamento. Il loro esempio e la loro assoluta coerenza a principi e costumi morali improntati ad assoluta correttezza, a schiva e dignitosa onestà ed esemplare condotta di vita, devono indirizzare la nostra comunità, verso sentieri di irreprensibile correttezza e operatività, aliena da azioni e contegni immorali. Riprendere in considerazione questi grandi valori lasciati da questi modesti e umili lavoratori dotati di cristallina onestà e solidarietà, nonché schivi di lodi e onori, sono valori ed esercizi di vita ancora validi e spesso trascurati, nonostante siano passati non molto anni dalla loro scomparsa.

Basilicando

DDL su usi civici
Rapporti tra Regione e Istituti agrari nella formazione

*Filippo Radogna**

Procede l'iter del Disegno di legge sugli Usi civici. Si è recentemente tenuta una riunione congiunta tra la seconda e la terza commissione consiliare regionale, rispettivamente quella di Bilancio e programmazione e Attività produttive - territorio e ambiente. Nell'incontro si è discusso sul disegno di legge sugli Usi civici n. 96/2016 ed è stato audito il presidente del Consiglio notarile dei Distretti riuniti di Potenza, Lagonegro, Melfi e Sala Consilina, **Vito Pace**. Quest'ultimo ha proposto emendamenti al disegno di legge in merito al rapporto tra procedure legate all'affrancazione e all'alienazione o legittimazione e al comma 4 dell'art. 6, relativo al divieto di alienazione di terreni che rientrano nelle aree sottoposte a vincoli imposti da leggi nazionali e regionali. E' stato anche chiesto un approfondimento sul comma 3 dell'art. 19 concernente le perizie demaniali. A seguito dell'incontro il presidente del Consiglio regionale, **Francesco Mollica**, si è dichiarato d'accordo su quanto discusso e proposto al fine di approvare una legge che non prefiguri violazioni costituzionali e vada nella migliore direzione sia per gli enti coinvolti sia per i cittadini interessati. Della tematica si è occupata, nei giorni scorsi, anche l'assemblea annuale del Collegio dei periti agrari e dei periti agrari laureati della provincia di Matera nel corso della quale dopo una ricostruzione storico-giuridica in materia di demani civici è stata rimarcata l'urgenza di procedere all'approvazione della nuova normativa anche la fine di regolarizzare le posizioni giuridiche dei cittadini interessati.

All'Istituto agrario di Sant'Arcangelo, seminario su "Alimentazione, dalla civiltà contadina a oggi"

Decio Scardaccione, meridionalista ed economista agrario (1917-2003), nato Sant'Arcangelo, era convinto che gli Istituti agrari rappresentassero un prezioso capitale umano per il settore primario. Allievo di **Arrigo Serpieri** e componente del gruppo di studiosi che elaborarono, con **Manlio Rossi Doria**, le direttive di programmazione dell'agricoltura italiana nel Secondo Dopoguerra, egli volle la fondazione dell'Istituto professionale agrario "G. Fortunato" di Sant'Arcangelo che fu inaugurato nel 1965.

E proprio in quell'Istituto agrario, che ancor oggi rappresenta un punto di riferimento indispensabile per l'agricoltura della Val D'Agri, si è tenuto venerdì 23 marzo un seminario tecnico sull'alimentazione dalla civiltà contadina a oggi. Alla giornata di studio, organizzata da Asf/Associazione per lo sviluppo della frutticoltura "Biagio Mattatelli", Dipartimento Politiche agricole e Forestali della Regione Basilicata e Alsia hanno preso parte gli studenti delle classi terze, quarte e quinte. Ilario Cagliuso, docente responsabile del plesso, in apertura ha sottolineato l'importanza della collaborazione tra il mondo della scuola, le istituzioni e le associazioni agricole per individuare percorsi utili a formare figure professionali di tecnici spendibili nel mondo del lavoro e nella crescita del territorio.

Dopo i saluti dei sindaci di Sant'Arcangelo e Aliano, **Vincenzo Parisi** e **Luigi De Lorenzo**, l'assessore regionale alle Politiche agricole, **Luca Braia**, ha illustrato gli investimenti contenuti nel Programma di sviluppo rurale cui possono accedere i diplomati e i laureati in discipline agrarie. Il saggista **Francesco Paolo Mattatelli** ed **Enza Musillo**, quest'ultima già docente di materie tecniche, hanno parlato di alimentazione e piatti tradizionali; mentre Don **Pietro Di Lenge**, parroco di Aliano, ha posto l'accento sulle consuetudini sociali e culturali della civiltà contadina.

Il presidente dell'Asf, **Vincenzo Montesano** ha tenuto una relazione sulla biodiversità italiana e sulla corretta e sana alimentazione. Infine, **Carmelo Mennone**, segretario dell'Asf ha presentato l'VIII° bando del Concorso nazionale per i diplomati negli Istituti agrari. Il Concorso prevede l'assegnazione di una borsa di studio di cinquecento euro alla miglior tesina in frutticoltura, discussa nel corso dei prossimi esami di Stato.

**Dipartimento Politiche Agricole e Forestali - Regione Basilicata*
filippo.radogna@regione.basilicata.it - 0835.284254

Appuntamenti ed Eventi

La XV edizione del concorso "Olivarum" si è svolta il 24 marzo a Montescaglioso (MT)

"*E' stato premiato l'intero territorio della Basilicata dell'olio extravergine di oliva, da Rotondella a Matera, da Melfi alla DOP Vulture fino a Senise*" questa la sintesi dell'assessore regionale all'agricoltura **Luca Braia** .

Ben 57 oli extravergine di oliva provenienti da tutta la Basilicata hanno partecipato al concorso organizzato dal Dipartimento Politiche Agricole e Forestali in collaborazione con Alsia e con il panel regionale di assaggiatori di olio riconosciuto dal Mipaaf.

Una giuria di valore internazionale, per assicurare prestigio e terzietà, formata dal panel di assaggio regionale guidato da **Stefania D'Alessandro** e **Giovanni Lacertosa**, e i Capi Panel **Richard Retsch** del German Olive Oil Panel e **Giulio Scatolini** del Gambero Rosso.

Hanno partecipato al premio Regionale Olivarum 50 produttori, di cui 7 con due diverse tipologie di oli, per un totale di 57 campioni rappresentativi della realtà olivicola lucana (35 dalla provincia di Matera e 22 da quella di Potenza). Inoltre, 13 gli oli monovarietali, 16 provenienti da agricoltura biologica, ben 25 oli emergenti ovvero che sono stati imbottigliati ed etichettati per la prima volta nel 2018.

L'olio EVO vincitore di Olivarum 2018

La finalità di valorizzare l'olio EVO lucano passa anche tramite la visibilità offerta da questa manifestazione, giunta oramai alla XV edizione. Essa invoglia i produttori ad imbottigliare, primo passo per aggiungere valore al prodotto; stimola i produttori ad affinare la loro capacità di riconoscere pregi e difetti; agisce sui consumatori favorendo la conoscenza delle proprietà salutistiche dell'olio EVO ed incentivandone il consumo; favorisce la conoscenza diretta e il dialogo tra gli attori della filiera, quindi olivicoltori, frantoiani, ristoratori, commercianti, esperti di comunicazione e di marketing.

M.A.L.

PREMIO	CATEGORIA	PRODOTTO	PRODUTTORE
Olivarum 2018	1° classificato	"Torre Cantore"	Oleificio Trisaia di Laguardia Giuliana, Rotondella (MT)
	2° classificato	"Torre Cantore monovarietale di coratina"	Oleificio Trisaia di Laguardia Giuliana, Rotondella (MT)
	3° classificato due ex equo	"Tenute Zagarella"	Azienda agricola F.lli Quarto, Matera
		"Cenzino"	Azienda Vincenzo Marvulli, Matera
Menzione Speciale "Miglior olio monovarietale"		"Torre Cantore monovarietale di coratina"	Oleificio Trisaia di Laguardia Giuliana, Rotondella (MT)
Menzione speciale "Miglior etichetta"		"Podere Malvarosa"	Azienda Agricola Raffaella Irenze, Melfi (PZ)
Menzione Speciale per "Miglior olio DOP Vulture"			Frantoiani del Vùlture s.r.l., Venosa (PZ)
Menzione Speciale "Miglior olio biologico"	due ex equo	"Tenute Zagarella" "Cenzino"	Azienda agricola F.lli Quarto, (MT) Azienda Vincenzo Marvulli, (MT)
Menzione per il "Miglior packaging"			Frantoio Oleario F.lli Pace, Pietragalla (PZ)
Riconoscimento "Grande produttore"			Oleificio Trisaia di Laguardia Giuliana, Rotondella (MT)
Riconoscimento "Miglior olio emergente"			Az. Agricola Lorenzo Antonio Micele, Senise (PZ)

Appuntamenti ed Eventi

Gli oli EVO lucani al "Leguminosa" di Slow Food

*Arturo Caponero**

In occasione dell'appuntamento annuale di Napoli dedicato ai legumi è stata presentata una selezione degli oli partecipanti al concorso regionale della Basilicata "Olivarum"

L'edizione di "Leguminosa" di quest'anno, tenuta a Napoli nel mese di marzo nella splendida cornice di piazza Dante, ha visto, la partecipazione di aziende lucane e, per la prima volta, la presentazione di una selezione di oli extravergini di oliva (EVO) lucani che sono stati scelti per concorrere al concorso "Olivarum" che ogni anno premia i migliori oli EVO della Basilicata.

Esposizione di oli EVO lucani

Leguminosa è un appuntamento biennale di Slow Food Campania nato nel 2012, patrocinato e sostenuto dalla Regione Campania e divenuto nel tempo il racconto della straordinaria biodiversità dei legumi – e dei loro possibili e vasti abbinamenti - da proporre al grande pubblico grazie alle esperienze, alle storie e ai prodotti della Campania, dell'Italia e del mondo.

Leguminosa è dunque un percorso rivolto alla riscoperta del valore delle sementi, della cultura delle aree interne e dei sapori dimenticati e disimparati.

In questa edizione sono stati oltre 60 i produttori provenienti dall'Italia e dal mondo che, all'ombra della statua del "sommo poeta", con i loro stand hanno animato Piazza Dante, 15 i cuochi coinvolti nei Social Cooking e oltre 40 i relatori ai Laboratori della Terra sui temi dell'innovazione e della sostenibilità.

Prodotti di una delle aziende lucane partecipanti

Come di consueto grande successo di pubblico - ha dichiarato **Giuseppe Orefice**, presidente Slow Food Campania – e conferme di stima per le aziende lucane presenti.

Momenti della manifestazione "Leguminosa"

**ALSIA - Regione Basilicata*
arturo.caponero@alsia.it, 0835.244403

Appuntamenti ed Eventi

In Basilicata

19 aprile, ore 9
località Acquafredda
Viggianello (PZ)

Il tratturo dei frutti ritrovati

Scambio annuale di marze

Giornate della biodiversità

Fattorie didattiche aperte 2018

L'evento è organizzato dell'Alsia
e si svolgerà dal 7 al 12 maggio.

Le Fattorie didattiche iscritte
all'Elenco della Regione Basilicata
potranno presentare domanda di
partecipazione all'Alsia entro il 14 aprile.

Segreteria organizzativa:
dott. Ippazio Ferrari
tel. 0835.244265,
e-mail:
ippazio.ferrari@alsia.it

REGIONE BASILICATA
FATTORIE DIDATTICHE

Fuori regione

Fiera Agricola
San Marco Evangelista (Caserta)
21 - 25 aprile, 2018
13ª edizione

fiera agricola

La manifestazione ospita i settori della meccanica,
della zootecnia, delle energie rinnovabili
e dell'enogastronomia. Quest'anno in programma anche la Mostra nazionale della razza Bufalina.

Verona, 15 - 18 aprile, 2018

Vinitaly è una manifestazione dedicata al mondo del vino:
business, internazionalizzazione e formazione,
ricerche e analisi relative al mercato interno e all'export.

Sommelier, giornalisti e produttori presentano
al pubblico le migliori produzioni.

Sono previste degustazioni tematiche

CHI RITIENE DI AVERE UN CONTRIBUTO ORIGINALE PER QUESTA RIVISTA,
IN LINEA CON I SUOI SCOPI, PUÒ PROPORLO ALLA REDAZIONE
PER LA PUBBLICAZIONE GRATUITA. SAREMO LIETI DI CONSIDERARLO.
EMAIL: *sergio.gallo@alsia.it*

La gestione sostenibile dei prodotti fitosanitari

Il Servizio di Difesa Integrata (SeDI)

Il SeDI dell'Alsia gestisce Servizi specialistici nel settore della difesa fitosanitaria a livello regionale per la divulgazione delle tecniche di agricoltura integrata e biologica, al fine dell'applicazione della Buona pratica agricola e della Sostenibilità ambientale in agricoltura.

Tra i Servizi del SeDI, per la gestione fitosanitaria delle colture, rientrano il "Servizio regionale di controllo e taratura delle irroratrici", la "Rete di Monitoraggio fitosanitaria e agrofenologica", la redazione periodica del "Consiglio alla difesa", la gestione di "Sistemi di supporto alle decisioni" basati su modelli previsionali, la Sperimentazione di prodotti e tecniche innovative, la Divulgazione.

Il SeDI opera mediante fitopatologi e tecnici specializzati che lavorano in rete presso alcune delle Aziende agricole sperimentali dell'Alsia.

I Bollettini fitosanitari

I "Bollettini fitosanitari" per aree regionali sono redatti a cura del SeDI e delle Az. Sperimentali e Divulgative dell'Alsia, con la collaborazione aperta ai tecnici pubblici e privati che operano nel settore fitosanitario in Basilicata.

I Bollettini hanno la finalità di supportare le aziende agricole nell'applicazione della Difesa Integrata, ai sensi del D.Lgs. 150/2012, e fanno riferimento ai "Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Basilicata", vincolanti per le aziende che hanno aderito alle Misure agroambientali del Programma di Sviluppo Rurale (PSR).

Aree della Basilicata attualmente interessate dalla redazione dei "Bollettini fitosanitari"

I Bollettini fitosanitari sono consultabili e scaricabili sul portale www.alsia.it (pagina http://www.alsia.it/opencms/opencms/Servizio/Bollettini/Fito/).

Per l'invio gratuito dei Bollettini è necessario registrarsi seguendo le indicazioni riportate all'indirizzo *https://difesaintegratabasilicata.jimdo.com/notiziario-regionale-di-agricoltura-sostenibile/*

Agrifoglio

"Alsia Basilicata" è su:

Periodico dell'Alsia
Reg. Tribunale di Matera
n. 222 del 24-26/03/2004

Via Annunziatella, 64 - 75100 Matera
arturo.caponero@alsia.it
Tel. 0835.244403 — 339.4082761
www.alsia.it

Direttore Responsabile
Sergio Gallo
sergio.gallo@alsia.it

Gruppo di redazione
Caporedattore
Arturo Caponero

Redattori
Antonio Buccoliero
Nicola Liuzzi
Maria Assunta Lombardi

Hanno collaborato a questo numero
Giulio Cocca
Pietro Dichio
Giuseppe Fabrizio
Pasquale Falzarano
Vitantonio Fornarelli
Francesco Genovese

Giuseppe Mele
Filippo Radogna
Emanuele Scalcione

I testi possono essere riprodotti citando la fonte

Agrifoglio è pubblicato sul canale tematico "Controllo fitosanitario" del sito www.ssabasilicata.it (www.ssabasilicata.it/CANALI_TEMATICI/Difesa_Fitosanitaria/Menu3/5_1_Bollettini.html).
E' possibile chiederne la spedizione online, seguendo le istruzioni riportate nel sito.